

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ  
ХАРЬКОВСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Б.И. Погребняк

Г.В. Высоцкая

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**для выполнения практических, самостоятельных и контрольных работ  
по курсу**

**«ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»**

*(для студентов 5-го курса дневной и заочной форм обучения магистров  
специальности 8.000003 «Управление проектами»)*

ХАРЬКОВ ХНАГХ 2010

Методические указания для выполнения практических, самостоятельных и контрольных работ по курсу «Техническое и программное обеспечение» (для студентов 5-го курса дневной и заочной форм обучения магистров специальности 8.000003 «Управление проектами») / Сост. Б.И. Погребняк, Г.В. Высоцкая; Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва – Х.: ХНАГХ, 2010. – 84 с.

Составители: Б.И. Погребняк,  
Г.В. Высоцкая

Рекомендовано кафедрой "Прикладной математики и информационных технологий", протокол № 4 от 19 октября 2009 г.

## **Оглавление**

Введение .....	4
Практическая работа № 1 Создание и редактирование Web-страниц .....	6
Практическая работа № 2 Форматирование Web-страниц .....	15
Практическая работа № 3 Гиперссылки и графика .....	24
Практическая работа № 4 Фреймы .....	33
Практическая работа № 5 Таблицы .....	46
Практическая работа № 6 Использование визуальных средств в управлении проектами .....	57
Практическая работа № 7 Интеграция визуальных средств и источников данных .....	68
Список литературы.....	83

## **Введение**

HTML является описательным языком разметки документов, в нем используются указатели разметки – теги. Теговая модель описывает документ как совокупность контейнеров, каждый из которых начинается и заканчивается тегами. Документ HTML представляет собой не что иное, как обычный текстовый файл, с добавленными в него управляющими HTML-кодами (тегами). Теги HTML-документов в большинстве своем просты и понятны, ибо они образованы с помощью общеупотребительных слов английского языка, понятных сокращений и обозначений. HTML-тег состоит из имени, за которым может следовать необязательный список атрибутов тега. Текст тега заключается в угловые скобки ("**<**" и "**>**"). Простейший вариант тега – имя, заключенное в угловые скобки, например **<head>** или **<i>**. Для ряда тегов характерно наличие атрибутов, которые могут иметь конкретные значения, устанавливаемые автором для изменения функции тега.

Например, при описании таблицы открывающий тег с атрибутами может выглядеть так:

```
<TABLE WIDTH=570 ALIGN=center CELLPADDING=10 CELLSPACING=2  
BORDER=16>
```

Эта запись означает следующее: таблица шириной 570 пикселей, выровнена по центру, поле между рамкой и содержимым ячеек 10 пикселей, поле рамки 2 пикселя, ширина бордюра 16 пикселей.

Атрибуты тега следуют за именем и отделяются друг от друга одним или несколькими знаками табуляции, пробелами или символами возврата к началу строки. Порядок записи атрибутов в теге значения не имеет. Значение атрибута, если таковое имеется, следует за знаком равенства, стоящим после имени атрибута. Если значение атрибута – одно слово или число, то его можно просто указать после знака равенства, не выделяя дополнительно. Все остальные значения необходимо заключать в одинарные или двойные кавычки, особенно если они содержат несколько разделенных пробелами слов. Длина значения

атрибута ограничена 1024 символами. Регистр символов в именах тегов и атрибутов не учитывается, чего нельзя сказать о значениях атрибутов.

Чаще всего элементы разметки HTML, или HTML-контейнеры, состоят из начального и конечного компонентов, между которыми размещаются текст и другие элементы документа. Имя конечного тега идентично имени начального, но перед именем конечного тега ставится косая черта (/). Например, для тега стиля шрифта – курсив `<i>` закрывающая пара представляет собой `</i>`, для тега заголовка `<title>` закрывающей парой будет `</title>`. Конечные теги никогда не содержат атрибутов. Теги определяют область действия правил интерпретации текстовых документов.

При использовании вложенных элементов разметки в документе следует соблюдать особую аккуратность. Вложенные теги нужно закрывать, начиная с последнего. Некоторые элементы разметки не имеют конечного компонента, поскольку являются автономными элементами. Например, тег изображения `<img>`, который служит для вставки в документ графического изображения, конечного компонента не требует. К автономным элементам разметки также относятся разрыв строки (`<br>`), горизонтальная линейка (`<hr>`) и другие.

В некоторых случаях конечные теги в документе можно опускать. Большинство браузеров устроено так, что при обработке текста документа начальный тег воспринимается как конечный тег предыдущего. Самый распространенный тег такого типа – тег абзаца `<P>`. Поскольку он используется в документе очень часто, его обычно ставят только в начале каждого абзаца. Когда один абзац заканчивается, следующий тег `<P>` сигнализирует браузеру о том, что нужно завершить данный абзац и начать следующий.

Есть и другие конечные теги, без которых браузеры отлично работают, например конечный тег `</HTML>`. Тем не менее, рекомендуется включать по возможности больше конечных тегов, чтобы избежать путаницы и ошибок при воспроизведении документа.

# ***Практическая работа № 1***

## ***Создание и редактирование Web-страниц***

### **Цель работы**

Освоение и приобретение практических навыков работы с инструментарием для создания Web-страниц, их создание и редактирование, управление цветом текста и фона.

### **Краткие теоретические сведения**

Для создания Web-страниц используются различные программные средства. В простейшем случае текст документа HTML можно создать при помощи стандартной программы Блокнот, а просмотреть его в программе-браузере, например, Microsoft Internet Explorer. Поскольку программа Блокнот предназначена для создания текстовых документов, то по умолчанию она использует расширение имени файла .txt. При сохранении же Web-страниц необходимо явно указывать расширение имени файла .html. Для того, что бы можно было увидеть отредактированный HTML-документа, необходимо не забывать сохранять его в программе Блокнот и обновлять содержимое окна браузера.

Любой документ HTML состоит из текста, который необходимо отобразить и инструкций, которые управляют способом отображения. Такие инструкции называются тегами. Чтобы браузер мог отличить текст, который необходимо отобразить от тегов, последние заключают в символы <>. Текст HTML документа должен начинаться тегом <html>, а заканчиваться </html>. Внутри этих тегов помещается «голова» и «тело» документа, которые обозначаются тегами <head>...</head> и <body>...</body>, соответственно. Тег <title>...</title>, помещаемый внутри тега <head>...</head>, служит для указания информации, которая будет отображаться в заголовке окна браузера. Информация, которая должна отображаться в основном окне браузера, помещается внутри тега <body>...</body>. Большинство браузеров не чувствительны к регистру символов в тегах, поэтому их можно записывать как

строчными, так и прописными буквами, или их сочетанием. Например, правильно будут обработаны такие теги, как <BODY>, <body> и <Body>.

Цвет фона и символов HTML-документа можно указать двумя способами – в формате RGB, когда он указывается тремя составляющими: красной (R), зеленой (G) и синей (B), или его названием. При указании цвета в формате RGB каждая из его компонент указывается своим 16-ричным значением в диапазоне от 00 до ff. Примеры записи цвета приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Название цвета			Название цвета		
Русское	Английское	RGB	Русское	Английское	RGB
черный	black	000000	фиолетовый	purple	FF00FF
белый	white	FFFFFF	желтый	yellow	FFFF00
красный	red	FF0000	коричневый	brown	996633
зеленый	green	00FF00	оранжевый	orange	FF8000
бирюзовый	azure	00FFFF	лиловый	violet	8000FF
синий	blue	0000FF	серый	gray	A0A0A0

Цвет фона устанавливается при помощи атрибута bgcolor= в теге <body>. Если он не указан, то по умолчанию используется цвет, указанный в настройках браузера. Как правило – это белый цвет.

Цвет текста, отображаемого в окне браузера по умолчанию, – черный. Он указывается в его настройках. Явно цвет текста можно указать в теге <body> при помощи атрибута text=. Цвет отдельного фрагмента текста изменяется при помощи атрибута color= тега <font>.

## Ход работы

### Шаг 1. Создание шаблона документа HTML

Чтобы создать свой HTML-документ, выполните следующее:

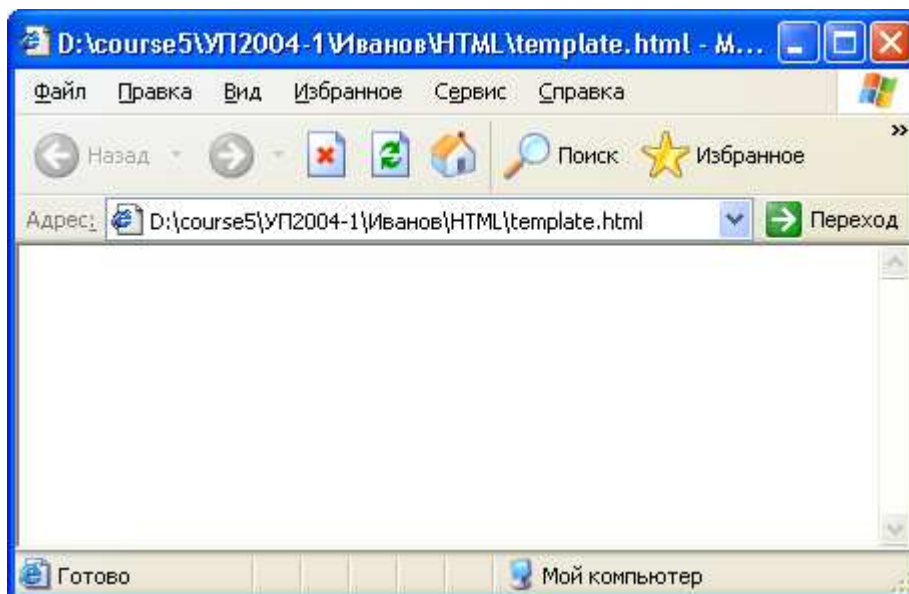
1. В своей рабочей папке (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\), или в папке указанной преподавателем, создайте папку HTML, в которой будут храниться документы HTML, создаваемые по ходу выполнения практических работ.
2. Запустите стандартную программу Блокнот.
3. Наберите в окне редактора Блокнот следующий текст:

```
<html>
<head>
<title></title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

4. Сохраните файл под именем template.html в созданной ранее папке HTML (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\HTML\template.html). Не забудьте явно указать расширение имени файла .html, так как Блокнот по умолчанию применяет .txt.
5. Для просмотра созданной Web-страницы запустите на выполнение браузер, например, Microsoft Internet Explorer.
6. Откройте в браузере созданный ранее файл template.html, выполнив команду Файл ⇨ Открыть ⇨ Обзор. (Более быстрый способ – выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши по созданному в пункте 4 файлу template.html.)



В результате откроется пустое окно:



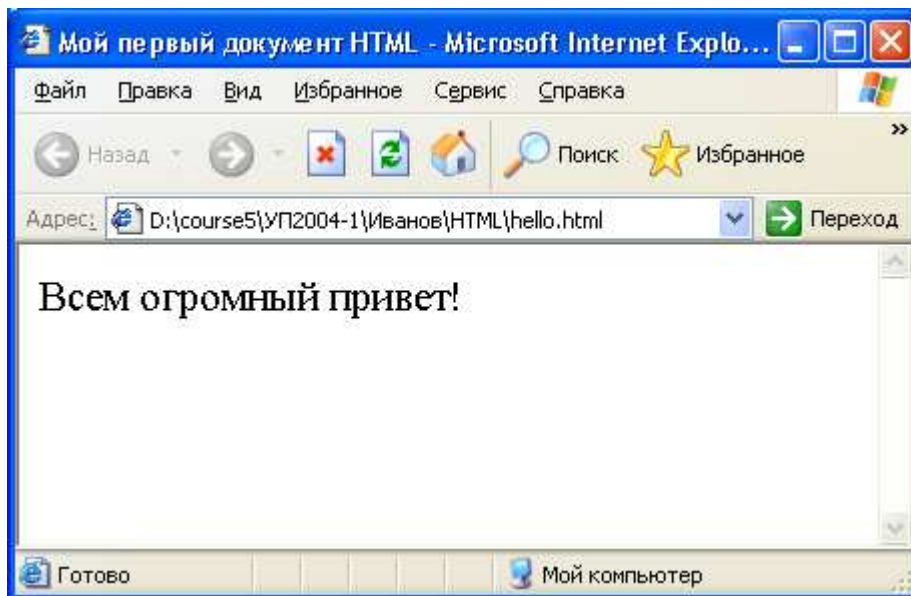
Так происходит потому, что созданный файл не содержит никакой полезной информации, а является всего лишь заготовкой (шаблоном) для любого HTML-документа, т.е. в дальнейшем его можно будет брать за основу при создании произвольной Web-страницы.

7. В программе Блокнот отредактируйте файл template.html так, чтобы между тегами <title> и </title> был помещен текст «Мой первый документ HTML», а между <body> </body> - «Всем огромный привет!». В результате документ HTML должен иметь такое содержание:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
Всем огромный привет!
</body>
</html>
```

8. Сохраните отредактированный документ в файле hello.html, выполнив команду Файл ⇒ Сохранить как....

9. Откройте в браузере файл hello.html, выполнив команду Файл ⇒ Открыть ⇒ Обзор (или выполнив по нему двойной щелчок мышью). В результате увидите примерно следующее:



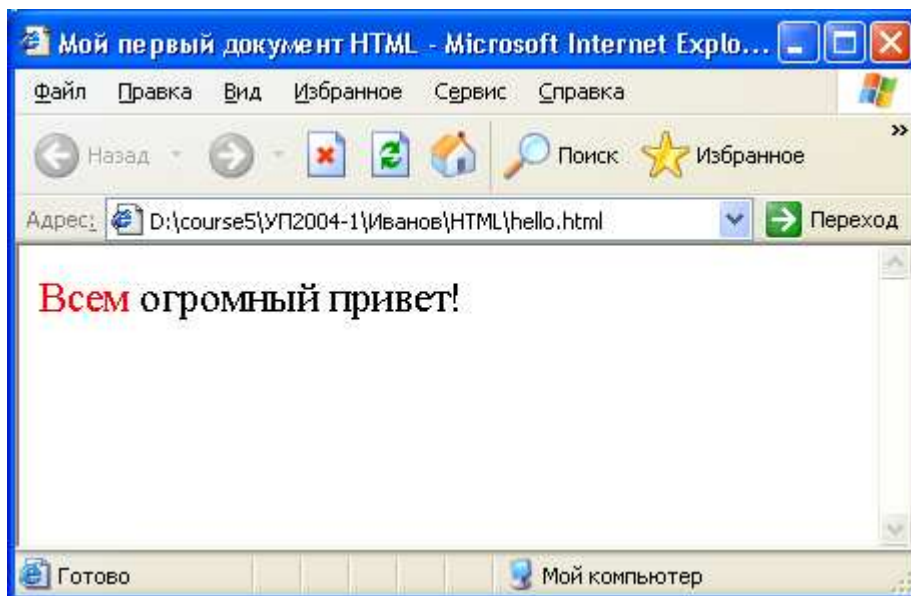
## Шаг 2. Задание цвета текста

1. Закройте программу Блокнот.
2. В браузере выполните команду Вид ⇒ Просмотр HTML кода. В результате откроется окно со стандартной программой Блокнот, в котором Web-страница будет представлена в командах HTML.
3. Измените цвет слова «Всем» на красный, указав название цвета. Для этого файл hello.html отредактируйте следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<font color="red">Всем</font> огромный привет!
</body>
</html>
```

4. Сохраните внесенные в файл hello.html изменения, выполнив команду Файл ⇒ Сохранить.

5. Обновите содержимое окна браузера нажав кнопку Обновить. В результате его окно должно выглядеть примерно так:



Если Web-страница сильно отличается от представленной, то повторите 3 последних пункта еще раз.

6. Отредактируйте файл hello.html так, чтобы цвет слова «огромный» был зеленым, указав цвет в формате RGB:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<font color="red">Всем</font> <font color="#00FF00">огромный</font> привет!
</body>
</html>
```

Обратите внимание, что значению цвета обязательно должен предшествовать значок «решетка» - #!

7. Просмотрите отредактированную Web-страницу, сохранив ее в Блокноте и обновив содержание окна браузера.

8. Установить весь остальной текст на странице синим. Для этого отредактируйте файл hello.html следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body text="#0000FF">
<font color="red">Всем</font> <font color="#00FF00">огромный</font> привет!
</body>
</html>
```

9. Просмотрите в браузере отредактированную Web-страницу.

### **Шаг 3. Задание цвета фона**

1. Внесите следующие изменения в файл hello.html и просмотрите его в браузере:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body text="#0000FF" bgcolor="#000000">
<font color="red">Всем</font> <font color="#00FF00">огромный</font> привет!
</body>
</html>
```

### Индивидуальные задания

1. В соответствии с номером по списку группы, или указанием преподавателя, установите такие цвета на Web-странице, а так же обратите внимание на их сочетаемость и уместность:

Вариант	Фон	Текст	Слово «Всем»	Слово «огромный»
1	белый	черный	серый	синий
2	черный	белый	красный	серый
3	черный	зеленый	серый	красный
4	синий	белый	зеленый	бирюзовый
5	лиловый	белый	желтый	оранжевый
6	серый	зеленый	лиловый	бирюзовый
7	красный	фиолетовый	лиловый	зеленый
8	фиолетовый	зеленый	серый	синий
9	зеленый	синий	красный	серый
10	серый	черный	зеленый	лиловый
11	лиловый	зеленый	фиолетовый	черный
12	коричневый	зеленый	серый	красный
13	синий	серый	зеленый	черный
14	черный	зеленый	серый	лиловый
15	оранжевый	лиловый	фиолетовый	белый
16	зеленый	синий	оранжевый	серый
17	лиловый	зеленый	черный	синий
18	бирюзовый	черный	белый	коричневый
19	оранжевый	фиолетовый	лиловый	серый
20	серый	зеленый	оранжевый	коричневый
21	коричневый	белый	зеленый	красный
22	красный	зеленый	черный	коричневый
23	белый	оранжевый	зеленый	фиолетовый
24	фиолетовый	бирюзовый	лиловый	черный
25	черный	фиолетовый	оранжевый	серый
26	серый	оранжевый	фиолетовый	красный
27	оранжевый	фиолетовый	красный	серый
28	желтый	лиловый	фиолетовый	бирюзовый
29	бирюзовый	красный	коричневый	лиловый
30	зеленый	синий	оранжевый	черный

2. В тетрадь для выполнения практических работ занесите эскиз созданной Web-страницы и, соответствующей ей, текст HTML-документа.

## Контрольные вопросы

1. Как в программе Блокнот сохранить созданный HTML-документ?
2. С помощью какой программы можно увидеть созданную Web-страницу?
3. Как просмотреть созданную Web-страницу?
4. Для чего предназначен язык HTML?
5. Для чего служат теги?
6. Как браузер отличает теги от остального текста документа?
7. Объясните структуру тега.
8. В котором из тегов (открывающем или закрывающем) могут задаваться атрибуты?
9. Из каких обязательных частей состоит документ HTML?
10. Какие теги обязательно присутствуют в любом документе HTML?
11. Как установить заголовок окна браузера?
12. Где записывается информация, которая должна отображаться в основном окне браузера?
13. Для чего служит тег <html>?
14. Для чего служит тег <head>?
15. Для чего служит тег <title>?
16. Для чего служит тег <body>?
17. Какие атрибуты может иметь тег <body>?
18. Как браузеры отображают текст и теги в различных регистрах?
19. Сколько есть способов указания цвета фона и текста HTML-страницы?
20. Как указать цвет в формате RGB?
21. Как установить цвет отдельного фрагмента текста?
22. Как увидеть в браузере отредактированный в Блокноте HTML-документ?
23. Почему в браузере не отображаются изменения HTML-документа, выполненные в программе Блокнот?
24. Как установить цвет всего текста на странице?
25. Какой цвет текста используется по умолчанию?
26. Как установить цвет фона страницы HTML?
27. Какой цвет фона используется по умолчанию?
28. Для чего служит атрибут color= тега <font>?
29. Для чего служит атрибут text= тега <body>?
30. Для чего служит атрибут bgcolor= тега <body>?

## **Практическая работа № 2** **Форматирование Web-страниц**

### **Цель работы**

Освоение и приобретение практических навыков форматирования Web-страниц, строк и символов.

### **Краткие теоретические сведения**

При обработке HTML-документов браузеры автоматически размещают текст на экране, не принимая во внимание встречающиеся в файле переводы строк и идущие подряд пробелы. Для «разлома» строк служит тег перевода строки `<br>` - он выполняет переход на новую строку. Тег абзаца `<p>` тоже отделяет строку, но еще добавляет пустую строку, которая зрительно выделяет абзаца.

Теги выделения фрагментов текста позволяют управлять отображением отдельных символов и слов. Существует три тега выделения фрагментов текста:

`<b>...</b>` для выделения **полужирным**,

`<i>...</i>` для выделения *курсивом*,

`<u>...</u>` для выделения подчеркиванием.

Большинство тегов, используемых для разметки HTML-страниц, являются контейнерами, т. е. внутри себя они могут содержать текст и другие теги. Например, использование комбинированных начертаний шрифтов:

`<i><b>Всем</b></i> <i>огромный</i> <u>привет!</u>`.

При этом необходимо помнить следующее правило записи вложенных тегов: тег, который был открыт первым, закрывается последним, вторым – предпоследним и т.д. Например:

`<Тег1> <Тег2> <Тег3> ... </Тег3> </Тег2> </Тег1>` правильная запись

`<Тег1> <Тег2> <Тег3> ... </Тег3> <Тег1></Тег2>` ошибочная запись

Существует два способа управления размером текста, отображаемого браузером:

- использование стилей заголовка,
- задание размера основного документа или размера текущего шрифта.

В языке HTML имеется шесть тегов заголовков (от <h1> до <h6>). Каждому такому тегу соответствует свой стиль, заданный в параметрах настройки браузера. Из них <h1> – самый крупный.

Атрибут size= тега <font> позволяет задавать размер текущего шрифта для отдельных фрагментов текста. Диапазон установки текущего шрифта – от 1 до 7.

Тег <font> многофункциональный – он предоставляет возможности управления размером, начертанием и цветом текста. Изменение гарнитуры шрифта выполняется простым добавлением к тегу <font> атрибута face=. Например, для отображения текста шрифтом Arial необходимо указать <font face="arial">. Для изменения цвета шрифта в теге <font> используется атрибут color=.

С помощью тегов языка HTML можно управлять горизонтальным выравниванием текста. Если не оговаривать способ выравнивания, то все элементы в документе будут выравниваться по левому краю и иметь неровное правое поле. Для выравнивания текста используется атрибут align=, который встраивается в теги абзаца <p> или заголовка <h> и может принимать такие значения:

- center - выравнивание по центру,
- right - выравнивание по правому краю,
- left - выравнивание по левому краю.



## Ход работы

### Шаг 1. Управление расположением текста на экране

1. В папке для создания HTML-документов (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\HTML) отредактируйте файл hello.html, убрав в нем информацию о цвете и расположив слова «Всем», «огромный» и «привет!» на разных строках:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
Всем
огромный
привет!
</body>
</html>
```

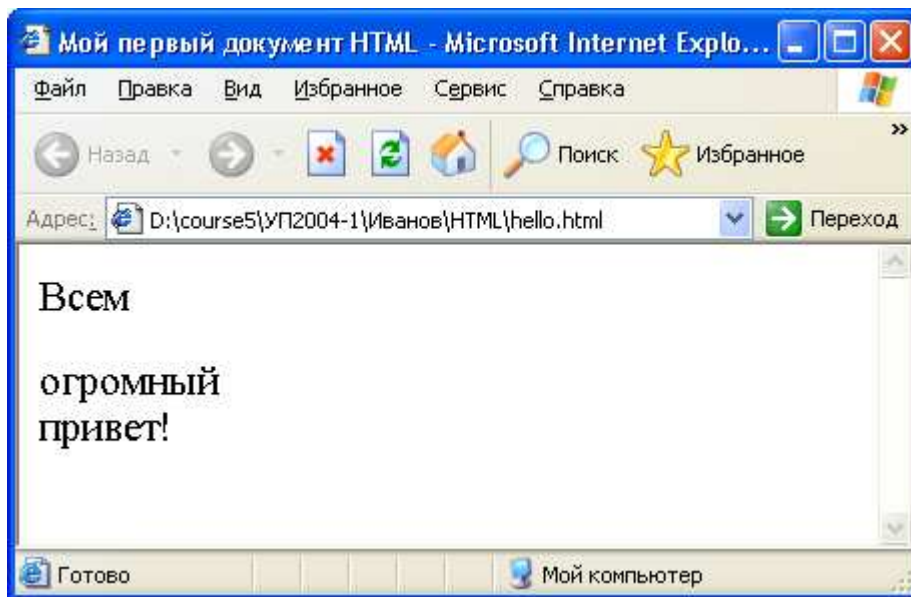
2. Просмотрите его содержимое в браузере. В результате текст в основном окне будет расположен в одну строку. Так происходит потому, что при отображении HTML-документов браузеры автоматически размещают текст на экране, не принимая во внимание встречающиеся в файле переводы строк и идущие подряд пробелы.

### Шаг 2. Теги перевода строки и абзаца

1. Внесите в текст файла HTML следующие изменения:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
Всем<p>
огромный<br>
привет!
</body>
</html>
```

2. Посмотрите обновленную WEB-страницу. В результате она должна выглядеть примерно так:



Вид документа HTML изменился в результате того, что было добавлено два тега `<br>` и `<p>`. Тег перевода строки `<br>` отделяет строку от последующего текста или графики, а `<p>` дополнительно добавляет пустую строку.

### Шаг 3. Выделение фрагментов текста

1. Отредактируйте текст файла HTML следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<i><b>Всем</b></i> <i>огромный</i> <u>привет!</u>
</body>
</html>
```

2. Посмотрите обновленную Web-страницу.

## Шаг 4. Использование стилей заголовка

1. Внесите в файл hello.html такие изменения:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<h1>Всем</h1> <i>огромный</i> <u>привет!</u>
</body>
</html>
```

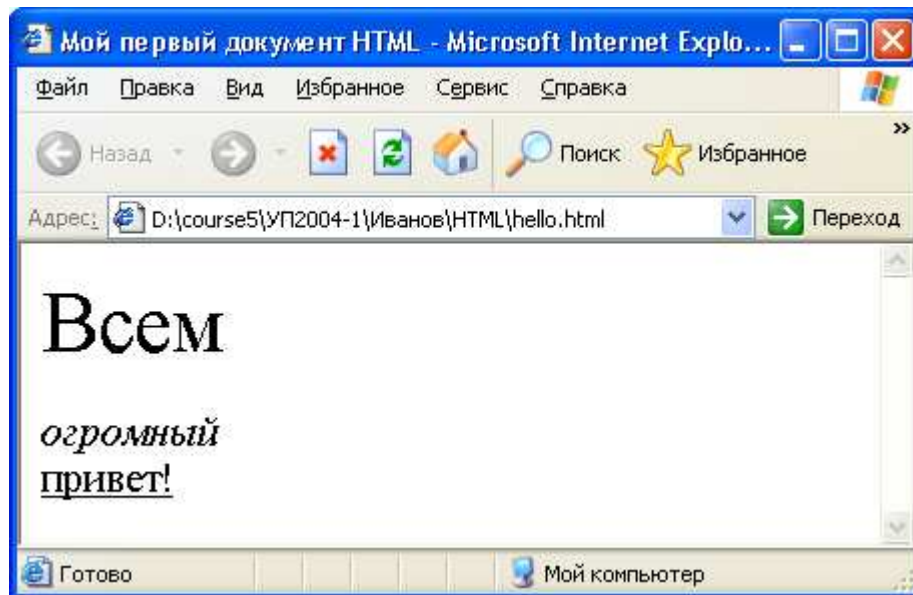
2. Посмотрите полученную Web-страницу.

## Шаг 5. Задание размера текущего шрифта

1. Отредактируйте файл hello.html следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<font size=7>Всем</font>
огромный привет!
</body>
</html>
```

2. Самостоятельно измените размер шрифта для текста «огромный привет!», используя тег `<font>`, а так же, теги выделения фрагментов текста и теги перевода строки и абзаца что бы получить такую Web-страницу:



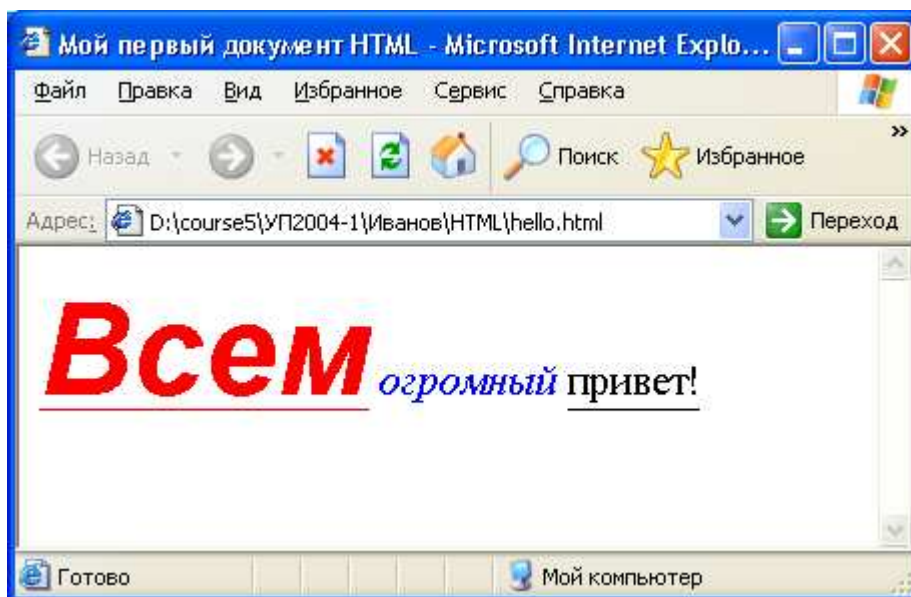
### Шаг 6. Гарнитура и цвет шрифта

1. Внесите в файл hello.html такие изменения:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<u><i><b><font color="#ff0000" face="arial" size="7">
Всем</font></b></i></u> огромный привет!
</body>
</html>
```

2. Самостоятельно измените размер, цвет, гарнитуру и стиль текста документа,

так что бы он выглядел следующим образом:



## Шаг 7. Выравнивание текста по горизонтали

1. Отредактируйте файл hello.html следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<p align="center">
<font color="#008080" size="7"><b>Всем</b></font><br>
<font size="6"><i>огромный привет!</i></font>
</p>
</body>
</html>
```

2. Посмотрите полученный результат.

3. Проведите экспериментальную работу с созданным документом. Меняя размеры окна, посмотрите, как браузер показывает текст с принудительным разрывом строк. Что происходит, когда окно уменьшается настолько, что в нем не может поместиться целиком даже одно слово?

### **Индивидуальные задания**

1. В своей рабочей папке (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\), или в папке указанной преподавателем, создайте папку MY\_HTML, в которой будут храниться, результаты выполнения индивидуальных заданий по практическим работам.
2. В папке MY\_HTML создайте свой документ HTML и сохраните его в файле под именем index.html. Пусть это будет небольшое приветствие с рассказом, например, о себе, родителях, увлечениях и т.д. В заголовок окна поместите Вашу Фамилию Имя и Отчество.
3. В тетрадь для выполнения практических работ занесите эскиз созданной Web-страницы и, соответствующий ей, текст HTML-документа.

### **Контрольные вопросы**

1. Как обрабатывают браузеры символы пробелов и новых строк?
2. Как выполнить переход на новую строку на странице HTML?
3. Объясните назначение тега <p>.
4. Объясните назначение тега <br>.
5. Как установить полужирное начертание символов?
6. Как установить подчеркивание символов?
7. Как установить начертание символов курсив?
8. Как можно одновременно изменить несколько параметров начертания символов?
9. Как записываются вложенные теги?
10. Сколько есть способов изменения размеров символов?
11. Для чего служат теги <h1> - <h6>?
12. Какой заголовок больше <h1> или <h6>?
13. Для чего служит тег <font>?
14. Какие атрибуты имеет тег <font>?
15. Как установить размер шрифта?
16. Как установить гарнитуру шрифта?

- 17.Как установить цвет выделенного фрагмента текста?
- 18.Как можно управлять горизонтальным выравниванием текста?
- 19.Какие значения может принимать атрибут align=?
- 20.С какими тегами может использоваться атрибут align=?
- 21.Как просмотреть HTML-документ после внесения в него изменений?
- 22.Что происходит с текстом при изменении размеров окна?
- 23.Для чего служит атрибут align=?
- 24.Для чего служит атрибут size=?
- 25.В чем разница между тегом <br> и тегом <p>?
- 26.Какие теги используются для форматирования строк?
- 27.Какие теги используются для форматирования символов?
- 28.Какие имеются параметры форматирования строк?
- 29.Какие имеются параметры форматирования символов?
- 30.Перечислите способы управления цветом символов.

## ***Практическая работа № 3*** ***Гиперссылки и графика***

### **Цель работы**

Освоение и приобретение практических навыков создания и работы с гиперссылками, а также вставки графических изображений в HTML-документ и использование их в качестве гиперссылок.

### **Краткие теоретические сведения**

При хранении вся информация может быть представлена либо в виде одного цельного блока (как один большой текстовый документ) или в виде нескольких независимых блоков, связанных между собой только специально оформленными ссылками. Хранение и представление информации в виде независимых частей (страниц), связанных между собой ссылками, называется гипертекстом или гипертекстовым документом. Ссылки между частями называются гипертекстовыми ссылками или просто ссылками. Ссылки могут указывать, как на отдельные части документа, так и на различные документы. Ссылки в пределах одного документа называются внутренними, а на другие документы – внешними. В языке HTML предусмотрен тег <a>, при помощи которого и создаются гиперссылки. При помощи атрибута name= тега <a> указывается место в документе, на которое затем можно будет перейти. Другой способ указания точки перехода в документе – при помощи общего атрибута id=. Сам переход в пределах одного документа, или в другой документ, указывается с помощью атрибута href=. Имя точки перехода, указанной при помощи атрибута name= или id=, в атрибуте href= должно обязательно начинаться символом «#». Например, если name="label1", то href="#label1". Внешние ссылки могут быть относительными – если указывают на документ в пределах одного сайта (или компьютера) и абсолютными – когда указывается протокол обмена и полный адрес документа в сети, например href="http://www.ksame.kharkov.ua/portal.php". Если будет указана только папка, без имени конкретного файла, то предполагается, что это ссылка на сайт и в



этой папке будет открыт файл index.html или index.php. Атрибут href= тега <a> позволяет также создавать гиперссылки на конкретные метки во внешних файлах. В этом случае имя метки отделяется от имени файла символом «#». Например, href="index.html#label1" – ссылка на метку label1 во внешнем файле index.html. Цвет гиперссылок в документе HTML указывается в теге <body> с помощью атрибутов: link= – просто ссылка, alink= – выделенная ссылка и vlink= – уже посещаемая ссылка. С помощью атрибута target= тега <a> можно указать место загрузки ссылки: target="\_parent" – в текущее окно браузера, или target="\_blank" – в новое. Атрибут title= тега <a> служит для создания подсказки, которая всплывает при выделении гиперссылки. Такая подсказка полезна, например, в случае, когда в качестве гиперссылки используется картинка.

Гиперссылки на адреса электронной почты указываются немного иначе, чем на другие документы, например, <a href="mailto:pochta@mail.ru">Мой e-mail</a>. Здесь «mailto:» записывается обязательно, и точно так, как указано. Подобным образом создаются гиперссылки на другие службы Internet, например, news-конференции, только вместо «mailto:» пишется «news:», а вместо адреса электронной почты – имя группы новостей.

Графические объекты в HTML-документ вставляются при помощи тега <img>. При этом можно использовать такие форматы файлов изображений, как .GIF, .JPG, .JPEG и PNG. Атрибут src= является обязательным и указывает имя файла, содержащего графическое изображение. Выравнивание изображения выполняется при помощи атрибута align=. Так значение атрибута align= left выравнивает изображение по левому краю окна, align= right – по правому. Рамка вокруг изображения устанавливается при помощи атрибута border=. Ее толщина указывается в пикселях. Атрибуты height= и width= указывают размер изображения в пикселях по высоте и ширине, соответственно. Всегда желательно явно устанавливать эти атрибуты для ускорения загрузки страницы браузером. Атрибуты hspace= и vspace= указывают размер свободного места в пикселях слева и справа, и сверху и снизу от изображения, соответственно.

## Ход работы

### Шаг 1. Создание гиперссылок в пределах одной папки

1. В папке для создания HTML-документов (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\HTML) проверьте наличие документа, созданного в предыдущей работе, hello.html и если его там нет, то создайте заново.
2. В папке для создания HTML-документов создайте Web-страничку такого содержания и назовите ее index.html.

```
<html>
<head>
<title>Главная страница</title>
</head>
<body>
Приветствую Вас на своей страничке!<br><br>
Вот мое <a href="hello.html">приветствие</a>
</body>
</html>
```

3. Щелкните по ссылке на слове «приветствие». В результате должен открыться документ hello.html из предыдущей практической работы.

### Шаг 2. Создание гиперссылок в пределах разных папок

1. В папке HTML создайте папку hello и переместите туда файл hello.html.
2. В файле index.html замените строку:  
«Вот мое <a href="hello.html">приветствие<a>»  
на строку:  
«Вот мое <a href="hello/hello.html">приветствие<a>
3. Щелкните по ссылке на слове «приветствие». В результате должен снова открыться файл hello.html.
4. В конце файла hello.html добавьте такую строку:  
<a href=" ../index.html">Вернуться к главной странице</a>

5. Проверьте работоспособность ссылок.

### **Шаг 3. Вставка рисунков**

1. При помощи стандартной программы Paint создайте небольшой рисунок (например, кружочек красного цвета) и сохраните его в формате .gif в папке для создания HTML-документов под именем img1.gif (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\HTML\img1.gif).
2. Отредактируйте файл index.html, поместив после строки:  
Приветствую Вас на своей страничке!<br><br>  
тег вставки созданного рисунка img1.gif:  
<br><br>.
3. В браузере просмотрите файл index.html.

### **Шаг 4. Использование рисунков в качестве гиперссылок**

1. Строку файла index.html:  
<br><br>  
отредактируйте следующим образом:  
<a href="hello/hello.html" title=" Перейти к приветствию"></a><br><br>.
2. Обновите файл index.html в окне браузера.  
Обратите внимание на рамку вокруг рисунка – так происходит потому, что рисунок используется в качестве гиперссылки. Для того чтобы убрать рамку необходимо указать ее нулевую ширину с помощью атрибута border="0" тега <img>.

### **Шаг 5. Создание гиперссылок на объекты внутри документа**

1. В файл index.html внесите такие изменения:
  - а) строку «Приветствую Вас на своей страничке!» пометьте при помощи атрибута name="top" тега <a>,

- б) при помощи тега `<br>` в конце тела страницы, перед закрывающимся тегом `</body>`, вставьте 5 пустых строк,
- в) перед закрывающимся тегом `</body>` вставьте ссылку на начало документа,
- г) саму ссылку на начало страницы пометьте при помощи атрибута `id="bottom"`.

После внесенных изменений файл должен выглядеть следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Главная страница</title>
</head>
<body>
<a name="top">Приветствую Вас на своей страничке!</a><br><br>
<a href="hello/hello.html" title="Перейти к приветствию"></a><br><br>
Вот мое <a href="hello/hello.html">приветствие</a>
<br>
<br>
<br>
<br>
<br>
<a id="bottom" href="#top">Перейти в начало документа</a>
</body>
</html>
```

- 2. Обновите файл `index.html` в окне браузера.
- 3. Уменьшите размер окна браузера по высоте на столько, чтобы файл `index.html` в него полностью не помещался.
- 4. При помощи вертикальной полосы прокрутки покажите окончание документа.
- 5. Проверьте работу ссылки на начало документа.
- 6. Отредактируйте файл `hello.html`, внеся в него, перед закрывающимся тегом `</p>`, гиперссылку на метку «bottom» в файле `index.html`.

В результате файл hello.html будет иметь такое содержание:

```
<html>
<head>
<title>Мой первый документ HTML</title>
</head>
<body>
<p align="center">
<font color="#008080" size="7"><b>Всем</b></font><br>
<font size="6"><i>огромный привет!</i></font><br>
<a href=" ../index.html">Вернуться к главной странице</a><br>
<a href=" ../index.html#bottom">В конец главной страницы</a>
</p>
</body>
</html>
```

7. Проверьте работу всех ссылок.

## Шаг 6. Создание внешних гиперссылок

1. В файле index.html создайте гиперссылку на сайт Академии. В результате он должен иметь такое содержание:

```
<html>
<head>
<title>Главная страница</title>
</head>
<body>
<a name="top">Приветствую Вас на своей страничке!</a><br><br>
<a href="hello/hello.html" title="Перейти к приветствию"></a>
<br><br>
Вот мое <a href="hello/hello.html">приветствие</a>
<br>
<br>
<a href="http://www.ksame.kharkov.ua/">Здесь я учусь</a>
<br>
<br>
<br>
<a id="bottom" href="#top">Перейти в начало документа</a>
</body>
```

2. Проверьте работу ссылки.

### **Шаг 7. Создание гиперссылок на адреса электронной почты**

1. В файле index.html создайте гиперссылку на произвольный адрес электронной почты. В результате он должен иметь такое содержание:

```
</head>
<body>
<a name="top">Приветствую Вас на своей страничке!</a><br><br>
<a href="hello/hello.html" title="Перейти к приветствию"></a>
<br><br>
Вот мое <a href="hello/hello.html">приветствие</a>
<br>
<br>
<a href="http://www.ksame.kharkov.ua/">Здесь я учусь</a>
<br>
<br>
<a href="mailto:pochta@mail.ru">Мой e-mail</a>
<br>
<br>
<a id="bottom" href="#top">Перейти в начало документа</a>
</body>
</html>
```

2. Проверьте работу ссылки. Должна запускаться программа работы с электронной почтой.

## **Индивидуальные задания**

1. В папке для хранения результатов выполнения индивидуальных заданий по практическим работам МУ\_HTML отредактируйте HTML-документ, созданный в предыдущей работе, и который записан в файле index.html, так чтобы:
  - в заголовке окна была фраза «Это я»;
  - Вашу Фамилию Имя и Отчество отформатировать заголовком 3-го уровня;
  - содержал графическое изображение, например созданное программой Paint или Ваше фото;
  - информация, например, о месте проживания, родителях, увлечениях, дне рождения, любимых предметах, была вынесена в отдельные файлы, а связь с основным выполнялась при помощи гиперссылок;
  - добавьте так же гиперссылки на сайт Академии и адрес Вашей электронной почты.
2. В тетрадь для выполнения практических работ занесите эскизы созданных Web-страниц и, соответствующие им, тексты HTML документов.

## **Контрольные вопросы**

1. Что такое гипертекстовый документ?
2. Что такое гиперссылка?
3. Как использовать изображение в качестве гиперссылки?
4. Что такое внутренняя ссылка?
5. Что такое внешняя ссылка?
6. Как создать гиперссылку на определенное место внутри другого HTML-документа?
7. Какие есть способы создания меток в HTML-документе для создания на них гиперссылок?
8. Что такое относительная ссылка и как она создается?

9. Когда используются абсолютные ссылки?
10. Как указать гиперссылку на файл в текущей папке?
11. Как указать гиперссылку на файл в родительской папке (уровнем выше)?
12. Как указать гиперссылку на файл во вложенной папке (уровнем ниже)?
13. Какой документ откроет браузер, если в гиперссылке указана только папка, без указания конкретного документа?
14. Где указывается цвет гиперссылки?
15. Как указать цвет гиперссылки?
16. Как указать цвет выделенной гиперссылки?
17. Как указать цвет уже посещаемой гиперссылки?
18. Как указать загрузку гиперссылки в текущее окно браузера?
19. Как указать загрузку гиперссылки в новое окно браузера?
20. Как указать подсказку, когда в качестве гиперссылки используется изображение?
21. Как создать гиперссылку на адрес электронной почты?
22. Как создать гиперссылку на news-конференцию?
23. Как вставить графическое изображение в HTML-документ?
24. Какие форматы файлов изображений можно вставлять в HTML документ?
25. Как указывается имя файла, содержащего графическое изображение?
26. Как выравнивать изображение по левому краю окна браузера?
27. Как выравнивать изображение по правому краю окна браузера?
28. Как установить, или наоборот – убрать, рамку вокруг изображения?
29. Как установить размер свободного места вокруг изображения?
30. Как указать размер изображения?



## **Практическая работа № 4**

### **Фреймы**

#### **Цель работы**

Освоение и приобретение практических навыков работы с фреймами при создании Web-страниц.

#### **Краткие теоретические сведения**

Помимо обычных HTML-документов, существуют также и фреймосодержащие. В отличие от обычных документов, они не содержат никакой информации для предоставления пользователю, а служат для разделения рабочей области окна браузера на несколько отдельных окон, в которые и загружаются несущие информацию документы. Т.е. фреймы позволяют открыть в окне браузера не один, а одновременно несколько документов. Например, документ menu.html, который содержит меню, logo.html – документ, который содержит логотип, шапку страницы, и content.html – документ с непосредственным содержанием сайта.

Фреймосодержащий документ не может иметь тела, т.е. тега `<body>...</body>` – он заменяется тегом `<frameset>...</frameset>`. При этом в окне браузера выводятся документы, указанные в тегах `<frame>` из контейнера `<frameset>...</frameset>`.

Для разделения рабочей области окна браузера на вертикальные окна (столбики) служит атрибут `cols=` тега `<frameset>`, а горизонтальные (строчки) – `rows=`. Размеры отдельных фреймов указываются через запятую либо в пикселях, либо в процентах от размера рабочей области браузера, либо символом «\*» – все, что осталось в рабочей области. При этом, если размеры фреймов задаются в процентах от рабочей области браузера, то необходимо следить, чтобы их сумма была равна 100%, а если в пикселях – размеру рабочей области. Поэтому, чтобы не ошибиться размер одного из фреймов указывается символом «\*». Например, запись `rows="*,3*"` говорит о том, что нижний фрейм будет в 3 раза выше верхнего. Одновременное указание атрибутов `cols=` и `rows=` приводит к табличному разделению рабочей области на фреймы. Для того,

чтобы количество фреймов по горизонтали и по вертикали было различным, применяется вложенная друг в друга запись тегов `<frameset>...</frameset>`.

Атрибут тега `<frameset>` `border=` указывает толщину рамок в пикселях вокруг фреймов, а `bordercolor=` – их цвет. По умолчанию пользователь может изменять размеры фреймов, перетаскивая мышью их границы. Для запрета изменения размера фрейма служит атрибут `noresize` тега `<frame>`. Атрибут тега `<frame>` `scrolling=` управляет созданием полос прокрутки. По умолчанию он имеет значение `scrolling="auto"`, т.е. если содержимое документа не помещается во фрейм, то в нем появляются полосы прокрутки; значение «yes» указывает на то, что полосы прокрутки будут отображаться всегда, даже если фрейм больше размера отображаемого в нем документа, а «no» – полосы прокрутки не будут отображаться никогда. Атрибуты тега `<frame>` `marginwidth=` `marginheight=` служат для указания отступов в пикселях по горизонтали и по вертикали, соответственно, между границей фрейма и его содержанием. Атрибут тега `<frame>` `name=` служит для присваивания имени фрейму. Это необходимо, в частности, если в него будет загружаться документ по гиперссылке, которая отображается в другом фрейме. Если же имя не указывается, то по умолчанию документ по гиперссылке грузится в тот же фрейм, что и гиперссылка.

Плавающие, или встроенные, фреймы позволяют встраивать один документ в другой наподобие матрешек. Они создаются при помощи тега `<iframe>...</iframe>`. При этом не нужно создавать отдельный фреймосодержащий документ, и прописывать в нем фреймовую структуру страницы – тег `<iframe>...</iframe>` позволяет вставить один HTML-документ в другой. Если браузер пользователя не поддерживает плавающих фреймов, то соответствующее сообщение необходимо поместить внутри контейнера `<iframe>...</iframe>`. Размеры плавающего фрейма указываются в атрибутах `width=` и `height=`.

Для работы со старыми браузерами, не поддерживающими работу фреймов, служит тег `<noframes>...</noframes>`, Он записывается в самом конце документа, после последнего закрывающегося тега `</frameset>`. Внутри контейнера `<noframes>...</noframes>` размещается либо альтернативное содержание Web-страницы, либо пояснительный текст.

## Ход работы

### Шаг 1. Создание документов для одновременного просмотра

1. В папке для создания HTML-документов (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\HTML) на основе созданного в первой практической работе шаблона Web-страницы template.html, или создайте заново, такой файл и сохраните его под именем liza.html:

```
<html>
<head>
<title>Лиза</title>
</head>
<body>
Лиза
</body>
</html>
```

2. В папке для создания HTML-документов создайте аналогичные Web документы для следующих 4-х женских имен: Ира, Катя, Света и Наташа, соответственно, ira.html, katya.html, sveta.html и natasha.html.

### Шаг 2. Создание документа с вертикальными окнами

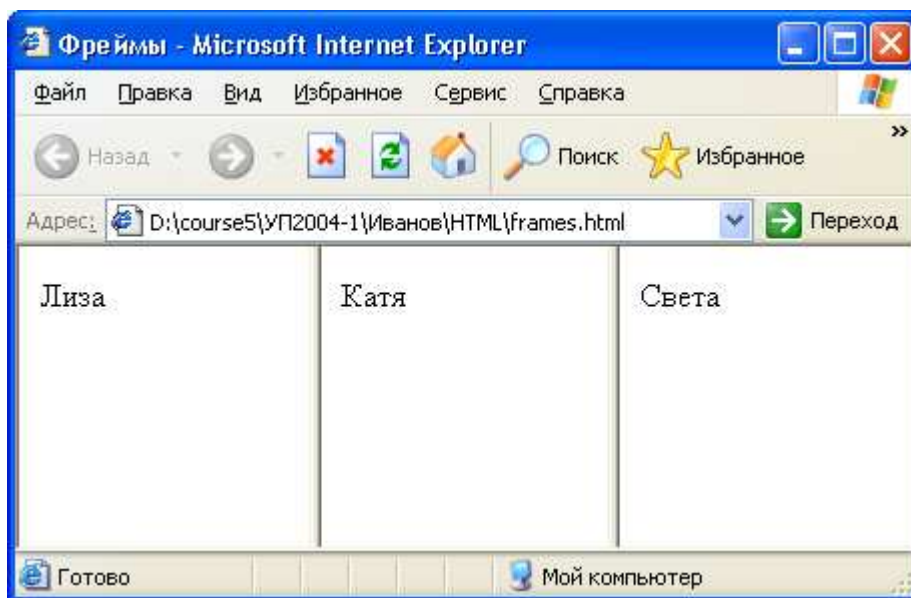
1. На основе файла template.html, или создайте заново, HTML-документ frames.html, в котором слева направо в 3-х вертикальных окнах одинаковой ширины должны отобразиться персональные страницы Лизы, Кати и Светы.

Он должен иметь такое содержание:

```
<html>
<head>
<title>Фреймы</title>
</head>
<frameset cols="*,*,*">
<frame src="liza.html">
<frame src="katya.html">
<frame src="sveta.html">
</frameset>
</html>
```

Обратите внимание, что в нем вместо тега `<body> ... </body>` записан тег `<frameset>...</frameset>`.

2. Откройте в браузере созданный файл `frames.html`. В результате увидите примерно следующее:



3. Измените размер окон так, чтобы левое было шириной в 100 пикселей, правое – 20% от ширины окна браузера, а среднее – все остальное пространство. Для этого в файле `frames.html` отредактируйте строку:  
`<frameset cols="*,*,*">`

следующим образом:

```
<frameset cols="100,*,20%">
```

4. Просмотрите полученный результат в браузере.

### **Шаг 3. Создание документа с горизонтальными окнами**

1. Для того, чтобы дочерние окна в браузере расположить по горизонтали необходимо в файле frames.html отредактировать тег <frameset>, заменив в нем атрибут cols= на атрибут rows=, т.е. тег необходимо записать следующим образом:

```
<frameset rows="100,*,20%">.
```

2. Проверьте полученный результат в браузере.

### **Шаг 4. Настройка окон фрейма**

1. Установите указатель мыши на границу между горизонтальными окнами (при этом он должен принять вид двунаправленной стрелки) и при нажатой левой кнопке мыши поменяйте размеры окон. Обратите внимание на то, что если размера окна не достаточно для отображения в нем документа целиком, то появляются полосы прокрутки.
2. Установите запрет на изменение пользователем размера для верхнего фрейма, а также на создание полосы прокрутки. Для этого тег <frame>:

```
<frame src="liza.html">
```

отредактируйте следующим образом

```
<frame src="liza.html" noresize scrolling=no>
```

3. Сохраните файл frames.html, обновите окно браузера и попытайтесь изменить размер верхнего фрейма.
4. Установите рамку для фреймов красного цвета толщиной 15 пунктов. Для этого тег <frameset>:

```
<frameset rows="100,*,20%">
```

отредактируйте следующим образом:

```
<frameset rows="100,*,20%"
```

border="15" bordercolor="#ff0000">

5. Посмотрите полученный результат в браузере.

### Шаг 5. Создание таблицы фреймов

1. Создайте таблицу фреймов, состоящую из 2-х строк и 2-х столбиков одинаковой величины. Для этого необходимо отредактировать файл frames.html следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Фреймы</title>
</head>
<frameset rows="*,*" cols="*,*" >
<frame src="liza.html">
<frame src="katya.html">
<frame src="sveta.html">
<frame src="ira.html">
</frameset>
</html>
```

2. Посмотрите результат в браузере.

### Шаг 6. Создание вложенных фреймов

1. Разделите окно браузера на две колонки: левая шириной 100 пикселей, правая – все оставшееся пространство. Правый столбик, в свою очередь, разделите на две строки: нижняя – в 2 раза выше верхней. В левый фрейм вывести информацию о Лизе, в правый, сверху вниз, – о Кате и Свете, соответственно. Т.е. информацию в окне браузера необходимо расположить следующим образом:

Лиза	Катя
	Света

Для этого файл frames.html необходимо откорректировать следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Фреймы</title>
</head>
<frameset cols="100,*" >
<frame src="liza.html">
<frameset rows="*,2*" >
<frame src="katya.html">
<frame src="sveta.html">
</frameset>
</frameset>
</html>
```

2. Посмотрите результат в браузере.

## Шаг 7. Ссылки на другие страницы

1. Отредактируйте файл liza.html, внеся в него гиперссылку на файл ira.html:

```
<html>
<head>
<title>Лиза</title>
</head>
<body>
Лиза<p>
Навестите мою подругу <a href="ira.html">Иру</a>
</body>
</html>
```

2. Сохраните файл liza.html, обновите окно браузера, проверьте работу гиперссылки. В результате в левом фрейме информация о Лизе будет замещена информацией об Ире, что не всегда приемлемо.

3. Настройте работу Web-страницы так, чтобы при щелчке по гиперссылке информация загружалась в правый нижний фрейм. Для этого необходимо откорректировать два документа:

- а) в файле frames.html дать имя правому нижнему фрейму, например, content, при помощи атрибута name= тега <frame>:

```
<html>
<head>
<title>Фреймы</title>
</head>
<frameset cols="100,*" >
<frame src="liza.html">
<frameset rows="*,2*" >
<frame src="katya.html">
<frame src="sveta.html" name="content">
</frameset>
</frameset>
</html>
```

- б) при помощи атрибута target= тега <a> в файле liza.html явно указать имя фрейма, в который необходимо загружать документ:

```
<html>
<head>
<title>Лиза</title>
</head>
<body>
Лиза<p>
Навестите мою подругу <a href="ira.html" target="content">Иру</a>
</body>
</html>
```

4. Сохраните отредактированные документы, обновите окно браузера, проверьте работу гиперссылки.



## Шаг 8. Создание миниWeb-сайта

Создайте миниWeb-сайт для отображения личных страниц Лизы, Иры, Кати, Светы и Наташи. Он должен иметь такую структуру:

Меню	Логотип
	Содержание

В левом фрейме должно располагаться меню, при помощи которого в правый нижний фрейм будут загружаться персональные страницы. В правом верхнем фрейме должен отображаться логотип.

1. При помощи графического редактора Paint создайте логотип размером 80×80 пикселей, например, кружочек зеленого цвета, и сохраните его в формате .gif в папке для создания HTML-документов под именем logo.gif.
2. Создайте файл menu.html, содержащий гиперссылки на страницы HTML с информацией о Лизе, Ире, Кате, Свете и Наташе:

```
<html>
<head>
<title>Меню</title>
</head>
<body>
<h3>Меню</h3>
<a href="liza.html" target="content">Лиза</a>
<a href="ira.html" target="content">Ира</a>
<a href="katya.html" target="content">Катя</a>
<a href="sveta.html" target="content">Света</a>
<a href="natasha.html" target="content">Наташа</a>
</body>
</html>
```

3. Отредактируйте файл frames.html следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Фреймы</title>
</head>
<frameset cols="80,*" frameborder="no">
<frame src="menu.html">
<frameset rows="80,*" >
<frame src="logo.gif" marginwidth="0" marginheight="0"
noresize scrolling="no">
<frame src="liza.html" name="content">
</frameset>
</frameset>
</html>
```

В нем с помощью атрибута cols="80,\*" тега <frameset> установлена высота верхнего фрейма по размеру логотипа; атрибут frameborder="no" запрещает вывод разделяющих рамок вокруг фреймов. Ширина левого фрейма под меню также установлена в 80 пикселей. Атрибуты тега <frame> marginwidth="0" и marginheight="0" убирают свободные поля во фрейме вокруг логотипа.

4. Проверьте работу созданного миниWeb-сайта.

### **Шаг 9. Создание плавающих фреймов**

1. Отредактируйте файл ira.html, создав в нем плавающий фрейм для отображения логотипа – файла logo.gif. Если браузер пользователя не поддерживает плавающих фреймов, то необходимо выдать сообщение красного цвета с предложением обновить браузер.

```

<html>
<head>
<title>Ира</title>
</head>
<body>
Ира<p>
<iframe src="logo.gif" width=100 height=100>
<font color="ff0000">Чтобы увидеть эту страницу обновите браузер</font>
</iframe>
</body>
</html>

```

2. Проверьте работу плавающего фрейма.

### **Шаг 10. Работа с браузером, не поддерживающим фреймов**

1. Отредактируйте файл frames.html, вставив после последнего закрывающегося тега `</frameset>` выдачу сообщения, если браузер пользователя не поддерживает фреймов:

```

<html>
<head>
<title>Фреймы</title>
</head>
<frameset cols="80,*" frameborder="no">
<frame src="menu.html">
<frameset rows="80,*" >
<frame src="logo.gif" marginwidth="0" marginheigh="0"
noresize scrolling="no">
<frame src="liza.html" name="content">
</frameset>
</frameset>
<noframes>
<font color="ff0000">Чтобы увидеть эту страницу обновите браузер</font>
</noframes>
</html>

```

2. Просмотрите отредактированную страницу frames.html. Если браузер поддерживает фреймы, то он нормально отобразит страницу, если нет – отобразит сообщение.

## **Индивидуальные задания**

1. В папке для хранения результатов выполнения индивидуальных заданий по практическим работам МУ\_HTML создайте личный мини Web-сайт, на котором будете отображать информацию о себе, родителях, друзьях, любимых предметах, увлечениях и т.д. Главная страница должна содержать минимум 3 фрейма: логотип, меню и содержание.
2. В тетрадь для выполнения практических работ занесите эскизы созданных Web-страниц и, соответствующие им, тексты HTML-документов.

## **Контрольные вопросы**

1. Что такое фреймосодержащий документ?
2. Что такое фрейм?
3. Что такое документ, несущий информацию?
4. Что содержит тело фреймосодержащего документа?
5. Как используется тег `<body>...</body>` во фреймосодержащем документе?
6. Какую функцию выполняет тег `<frameset>...</frameset>`?
7. Какую функцию выполняет тег `<frame>`?
8. Как задать расположение фреймов по горизонтали?
9. Как задать расположение фреймов по вертикали?
10. Как указывается количество фреймов, на которое делится рабочая область окна браузера?
11. Как указываются размеры фреймов?
12. Какие существуют ограничения при указании размеров фреймов?
13. Как указать разбиение рабочей области браузера на два вертикальных фрейма так, чтобы правый был в два раза шире левого?
14. Как разделить рабочую область браузера на отдельные фреймы в виде таблицы?
15. Как разделить рабочую область браузера, чтобы количество фреймов по горизонтали и по вертикали было различным?
16. Как указать размер рамок, разделяющих фреймы?

- 17.Как указать цвет рамок вокруг фреймов?
- 18.Как запретить пользователю изменять размеры фрейма?
- 19.Как запретить, или разрешить, отображение полос прокрутки во фрейме?
- 20.Как вставить во фрейм графическое изображение?
- 21.Как указать отступ по горизонтали между границей фрейма и его содержанием?
- 22.Как указать отступ по вертикали между границей фрейма и его содержанием?
- 23.Как указать загрузку документа по гиперссылке в тот же фрейм, что и гиперссылка?
- 24.Как указать загрузку документа по гиперссылке в другой фрейм?
- 25.Как с помощью меню организовать загрузку документов во фрейм?
- 26.Что такое плавающий фрейм?
- 27.Как выдать сообщение пользователю, если его браузер не поддерживает плавающих фреймов?
- 28.Как указать размеры плавающего фрейма?
- 29.Что делает тег `<noframes>...</noframes>`?
- 30.Где на странице HTML вставляется тег `<noframes>...</noframes>`?

## **Практическая работа № 5**

### **Таблицы**

#### **Цель работы**

Освоение и приобретение практических навыков работы с таблицами в HTML-документах.

#### **Краткие теоретические сведения**

В HTML таблицы используются не только традиционно, как метод представления данных, но и как средство разметки Web-страниц.

Описание таблиц должно располагаться внутри раздела документа `<body>`. Документ может содержать произвольное количество таблиц, причем допускается вложенность таблиц друг в друга. Каждая таблица должна начинаться тегом `<table>` и завершаться тегом `</table>`. Внутри этой пары тегов располагается содержимое таблицы. Любая таблица состоит из одной или нескольких строк, в каждой из которых задаются данные для отдельных ячеек.

Каждая строка таблицы начинается тегом `<tr>` (Table Row) и завершается тегом `</tr>`. Отдельная ячейка в строке обрамляется парой тегов `<td>...</td>` (Table Data) или `<th>...</th>` (Table Header). Тег `<th>` используется обычно для ячеек-заголовков таблицы, а `<td>` – для ячеек-данных. Различие в использовании заключается лишь в типе шрифта, используемого по умолчанию для отображения содержимого ячеек, а также расположению данных внутри ячейки. Содержимое ячеек типа `<th>` отображается полужирным (Bold) шрифтом и располагается по центру (`align="center"`, `valign="middle"`). Ячейки, определенные тегом `<td>` по умолчанию отображают данные, выровненные влево (`align="left"`) и посередине (`valign="middle"`) в вертикальном направлении.

Теги `<td>` и `<th>` не могут появляться вне описания строки таблицы `<tr>`. Завершающие теги `</td>`, `</th>` и `</tr>` могут быть опущены. В этом случае концом описания строки или ячейки является начало следующей строки или ячейки, или конец таблицы. Завершающий тег таблицы `</table>` не может быть опущен.

Количество строк в таблице определяется числом открывающихся тегов `<tr>`, а количество столбцов – максимальным количеством тегов `<td>` или `<th>` среди всех строк.

Часть ячеек могут не содержать никаких данных, такие ячейки описываются парой следующих подряд тегов `<td>...</td>`. Если одна или несколько ячеек, располагающихся в конце какой-либо строки, не содержат данных, то их описание может быть опущено, а браузер автоматически добавит требуемое количество пустых ячеек. Отсюда следует, что построение таблиц, в которых в разных строчках располагается различное количество столбцов одного и того же размера, не разрешается.

Таблица может иметь заголовок, который заключается в пару тегов `<caption>...</caption>`. Описание заголовка таблицы должно располагаться внутри тегов `<table>...</table>` до первого `<tr>`. По умолчанию текст заголовка таблицы располагается над ней (`align="top"`) и центрируется по горизонтали. Можно так же указать расположение заголовка под таблицей - `<align="bottom"`.

По умолчанию размер таблицы устанавливается в зависимости от ее содержания так, чтобы она отображалась наилучшим образом. С помощью атрибутов `width=` и `height=` можно явно указать размеры ячейки, строки и всей таблицы. Их значения могут быть указаны либо в пикселях, либо в процентах. Горизонтальное выравнивание таблиц устанавливается атрибутом `align=`, а вертикальное – `valign=`.

Перечисленные выше теги могут иметь и другие атрибуты, число и значение которых различны. Однако в простейшем случае теги используются без атрибутов, которые принимают значения по умолчанию.

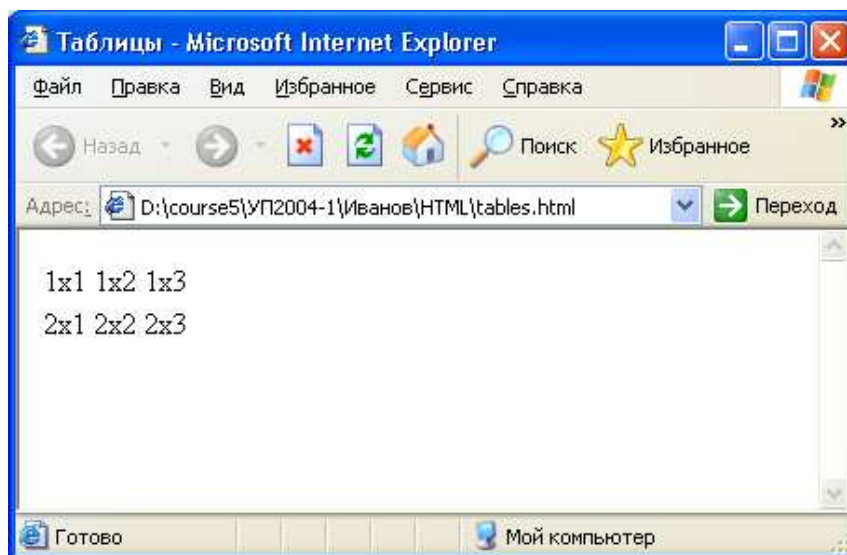
## Ход работы

### Шаг 1. Создание простейшей таблицы 2x3

1. В папке для создания HTML-документов (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\HTML) на основе созданного в первой практической работе шаблона Web-страницы template.html, или создайте заново, файл tables.html, который содержит одну простейшую таблицу, состоящую из 2-х строк и 3-х столбиков, в каждой ячейке которой записаны ее «координаты», например 1x1 для – 1-й ячейки 1-й строки, 1x2 – для 2-й ячейки 1-й строки, и т.д.:

```
<html>
<head>
<title>Таблицы</title>
</head>
<body>
<table>
<tr>
<td>1x1</td><td>1x2</td><td>1x3</td>
</tr>
<tr>
<td>2x1</td><td>2x2</td><td>2x3</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

3. Просмотрите созданную таблицу в браузере. Если не было допущено ошибок, то она должна выглядеть примерно так:





Столь незатейливый вид таблицы обусловлен тем, что так выглядят все таблицы с параметрами тегов, принятыми по умолчанию.

## Шаг 2. Добавление рамок

1. В файле tables.html отредактируйте тег создания таблицы <table>, добавив к нему атрибут управления рамкой border=, указав ее толщину в 1 пиксель:  
<table border="1">
2. Сохраните отредактированный файл tables.html, обновите содержимое окна браузера, щелкнув по кнопке **Обновить**, и Вы увидите результат.

## Шаг 3. Пустые ячейки

1. Отредактируйте файл tables.html, «пропустив» в нем 2-ю ячейку в 1-й строке, т.е. тег описания 1-й строки будет выглядеть следующим образом:  
<td>1x1</td><td>1x3</td>
2. Посмотрите полученный результат. Он должен выглядеть примерно так:

1x1	1x 3	
2x1	2x2	2x3

3. Снова отредактируйте файл tables.html, вставив в нужном месте «пустую» ячейку 1x2. В результате тег описания 1-й строки должен выглядеть следующим образом  
<td>1x1</td><td></td><td>1x3</td>
4. Посмотрите изменения в браузере. В результате место под ячейку 1x2 будет выделено, но рамки вокруг нее не будет.
5. Для того, чтобы вокруг пустой ячейки отображалась рамка, она должна содержать, по крайней мере, один из неотображаемых символов. Например, неразрывный пробел – &nbsp;. В результате описания 1-й строки должен выглядеть следующим образом <td>1x1</td><td>&nbsp;</td><td>1x3</td>

## Шаг 4. Объединение ячеек

1. Отредактируйте файл tables.html так, чтобы – я и 2-я ячейки 1-го ряда были объединены. Для этого необходимо отредактировать описание 1-й строки следующим образом:

`<td colspan="2"> 1x1</td><td>1x2</td>`

2. Посмотрите полученный результат в браузере. Он должен выглядеть примерно так:

1x1	1x2	
2x1	2x2	2x3

3. Отредактируйте описание 1-й строки следующим образом – т.е. «забудьте» удалить ячейку 1x3:

`<td colspan="2"> 1x1</td><td>1x2</td><td>1x3</td>`

4. Посмотрите полученный результат. Он должен выглядеть примерно так:

1x1	1x2	1x3
2x1	2x2	2x3

5. Самостоятельно, при помощи атрибута `rowspan=`, объедините ячейки 1x3 и 2x3 так, чтобы получить такую таблицу:

1x1	1x2	1x3
2x1	2x2	

## Шаг 5. Вложенные таблицы

1. Создайте таблицу, состоящую из 1-й строки и 2-х столбиков. Во второй столбик поместите таблицу, состоящую из 2-х строк и 1-го столбика.

Для этого отредактируйте файл tables.html следующим образом:

```
<html>
<head>
<title>Таблицы</title>
</head>
<body>
<table border="1">
<tr>
<td>1+2</td>
<td>
<table border="1">
<tr><td>1x2</td></tr>
<tr><td>2x2</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

2. Посмотрите полученный результат. Он должен выглядеть примерно так:

1+2	1x2
	2x2

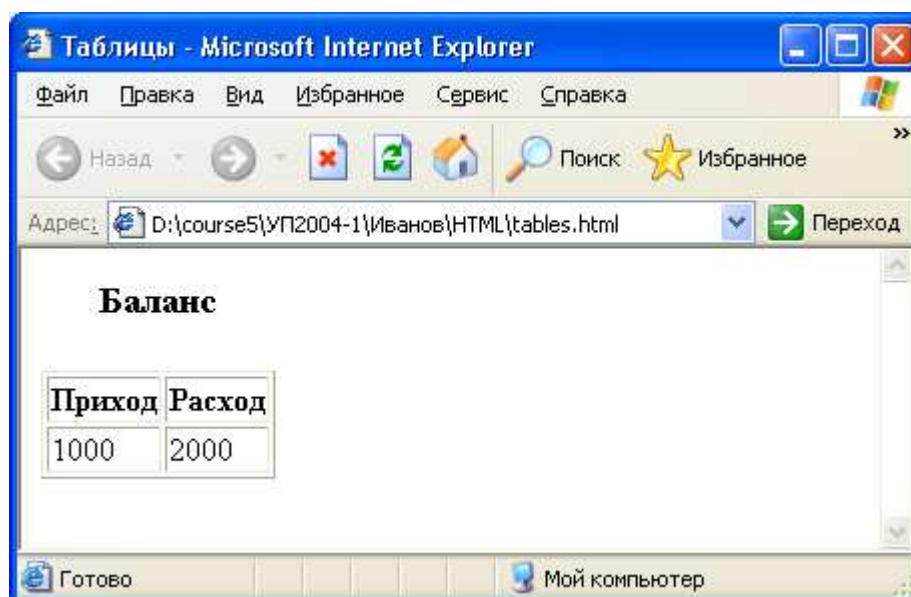
Вложенные таблицы и объединение ячеек – два способа решения одной задачи. Какой из них предпочесть, зависит о решаемой задачи. Объединение ячеек – более простой метод, и применяется в более простых ситуациях; вложенные таблицы позволяют более гибко конструировать сложные таблицы.

## Шаг 6. Добавление заголовков

1. Отредактируйте файл tables.html, добавив к таблице заголовков «Баланс», а 1-му и 2-му столбикам «Приход» и «Расход», соответственно; 3-й столбик убрать совсем. В результате он должен иметь такое содержание:

```
<html>
<head>
<title>Таблицы</title>
</head>
<body>
<table border="1">
<caption><h3>Баланс</h3></caption>
<tr>
<th>Приход</th><th>Расход</th>
</tr>
<tr>
<td>1000</td><td>2000</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

2. Посмотрите полученный результат в браузере. Он должен выглядеть примерно так:



Заголовок таблицы добавляется при помощи тега <caption>...</caption>. По умолчанию он отображается основным текстом таблицы. Для того, чтобы его выделить был использован тег заголовка <h3>...</h3>. Заголовки столбиков выводятся при помощи тега <th>...</th>. По умолчанию он выводится полужирным начертанием, выровненным по середине ячейки. Содержимое ячеек созданных при помощи тега <td>...</td> выводится нормальным шрифтом, выровненным по левому краю ячейки. Обратите также внимание, что размер ячеек был подобран под их наибольшее содержание.

## **Шаг 7. Использование таблиц для форматирования Web-страниц**

1. В папке для создания HTML-документов (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\HTML) проверьте наличие файла logo.gif –логотипа (кружочка зеленого цвета), или создайте его заново при помощи графического редактора Paint.
2. В той же папке проверьте наличие файлов liza.html, ira.html, katya.html, sveta.html и natasha.html, которые содержат информацию о Лизе, Ире, Кате, Свете и Наташе, соответственно. Если таких файлов нет, то создайте их заново. Например, для Лизы он должен иметь такое содержание:

```
<html>
<head>
<title>Лиза</title>
</head>
<body>
Лиза
</body>
</html>
```

3. Отредактируйте файл tables.html так, чтобы он имел следующее содержание:

```
<html>
<head>
<title>Таблицы</title>
</head>
<body>
<table width="400" height="100%">
<tr valign="top">
<td width="80">
<h3>Меню</h3>
<a href="liza.html" target="content">Лиза</a><br>
<a href="ira.html" target="content">Ира</a><br>
<a href="katya.html" target="content">Катя</a><br>
<a href="sveta.html" target="content">Света</a><br>
<a href="natasha.html" target="content">Наташа</a>
</td>
<td>
<table>
<tr><td width="80" height="80">

</td></tr>
<tr><td>
<iframe src="liza.html" name="content" frameborder="0">
<font color="ff0000">Чтобы увидеть эту страницу обновите браузер</font>
</iframe>
</td></tr></table></td></tr></table>
</body>
</html>
```

4. Просмотрите отредактированный файл в браузере. Он должен выглядеть и работать так, как и в предыдущей практической работе о фреймах.

5. Самостоятельно удалите, или измените, значение атрибутов width=, height= и valign=, которые служат для явной установки ширины, высоты и вертикального выравнивания, соответственно, и посмотрите, как «поплывет» таблица при изменении размеров окна браузера.

## **Индивидуальные задания**

1. В папке для хранения результатов выполнения индивидуальных заданий по практическим работам MY\_HTML создайте Web-страницу result.html, которая содержит таблицу с результатами предыдущей сессии. Каждая строка таблицы должна иметь такие колонки (как в зачетной книжке):
  - Номер по порядку.
  - Наименование учебной дисциплины.
  - Объем часов по учебному плану.
  - Фамилия Имя Отчество преподавателя.
  - Дата проведения.
  - Экзаменационная оценка или информацию о зачете.
2. В той же папке создайте личный мини Web-сайт, на котором будете отображать информацию о себе, родителях, друзьях, любимых предметах, увлечениях, результатах предыдущей сессии (result.html) и т.д. Разметка главной страница должна быть выполнена с помощью таблиц. Она должна содержать минимум 3 области: логотип, меню и содержание.
3. В тетрадь для выполнения практических работ занесите эскизы созданных Web-страниц и, соответствующие им, тексты HTML-документов.

## **Контрольные вопросы**

1. Как используются таблицы в HTML-документах?
2. Где должно располагаться описание таблиц?
3. Сколько таблиц может содержать HTML-документ?
4. Допускается ли вложенность таблиц в документах HTML?
5. Как должна начинаться и заканчиваться таблица в HTML-документе?
6. Из чего состоит таблица?
7. Как начинаются и завершаются строки таблицы?
8. Как создаются ячейки в строке?
9. Для чего служит тег <td>?
10. Для чего служит тег <th>?

11. В чем отличие тега `<th>` от `<td>`?
12. Где могут появляться, а где нет, теги `<td>` и `<th>`?
13. Обязательно ли наличие тегов `</td>`, `</th>` и `</tr>`?
14. Обязательно ли наличие тега `</table>`?
15. Как определяется количество строк в таблице?
16. Как определяется количество столбцов в таблице?
17. Как создаются пустые ячейки внутри строки?
18. Как создаются пустые ячейки в конце строки?
19. Можно ли создать таблицу, в строках которой расположено различное количество столбцов одинаковой ширины?
20. Как создается заголовок таблицы?
21. Где может располагаться описание заголовка таблицы?
22. Где по умолчанию располагается заголовок таблицы?
23. Где может располагаться заголовок таблицы?
24. Как объединять строки таблицы?
25. Как объединять столбцы таблицы?
26. Как определяются размеры таблицы по умолчанию?
27. Какие атрибуты явно задают размер таблицы?
28. В каких единицах устанавливаются размеры таблицы?
29. Как явно установить горизонтальное и вертикальное выравнивание в таблице?
30. Как предотвратить «плавание» таблицы при изменении размеров окна браузера?



## **Практическая работа № 6**

### **Использование визуальных средств в управлении проектами**

#### **Цель работы**

Освоение и приобретение практических навыков работы с идеальным инструментом для создания деловых рисунков и диаграмм – программой Microsoft Visio, которая облегчает визуальное представление процессов, систем, проектов и ресурсов.

#### **Краткие теоретические сведения**

Для создания рисунка (диаграммы, схемы) в Microsoft Visio организуется проект (solution). Каждый проект состоит из:

- *шаблона (template)*,
- используемых инструментов (одного или нескольких *трафаретов (stencil)*)  
и
- одного или нескольких документов.

Технология работы в Microsoft Visio, содержание меню, состав панелей инструментов и назначение «горячих клавиш» максимально приближены к принятым в продуктах Microsoft Office. Помимо таких традиционных элементов управления, как меню и панели инструментов, в его левой части по умолчанию находится дочернее окно Фигуры (Shapes), в котором расположены трафареты, содержащие фигуры, а в окне документа – горизонтальная и вертикальная линейки, которые показывают размеры и помогают позиционировать фигуры. Кроме того в нем имеются специальные окна, меню и панели инструментов для создания определенных типов диаграмм. Ценным достоинством Microsoft Visio является возможность изготовления с ее помощью крупномасштабных плакатов, склеиваемых из листов стандартного формата.

Ключом к быстрому созданию эффективных диаграмм являются фигуры – базовые графические элементы, включенные в поставку Microsoft Visio. Наилучший способ начать новую диаграмму – использовать шаблон, т.е. файл,

который включает все инструменты, параметры форматирования, настройки и фигуры, которые потребуются для создания определенного типа схемы или диаграммы. Visio облегчает поиск нужного шаблона, организуя их по категориям или связанным друг с другом типам диаграмм. Точно так же, как шаблоны организованы по категориям, связанные друг с другом фигуры организованы в трафареты или наборы элементов. После того, как нужная фигура будет найдена, она просто перетаскивается на страницу документа.

Документ Microsoft Visio может содержать несколько страниц-вкладок, организованных как в Microsoft Excel. Каждая из таких страниц-вкладок состоит из:

- 1) собственно **страницы** с нанесенной на нее разметочной сеткой, облегчающей размещение фигур и
- 2) светло-серой **области вставки**, окружающей страницу документа, которую можно использовать для временного хранения **фигур** (*shapes*) и других элементов диаграммы; фигуры, расположенные в этой области, на печать не выводятся.

Microsoft Visio обладает развитой системой получения справочной информации. Наиболее простой способ получения информации по интересующему вопросу – при помощи поля ввода Введите вопрос (Type a quest for help) справа в строке меню. Доступ к исчерпывающей информации по Microsoft Visio осуществляется по команде Справка (Help) ⇨ Справка по Microsoft Office Visio (Microsoft Office Visio Help). Найти информацию по каждой из опций в каком-либо окне диалога можно, щелкнув по кнопке Помощь (Help), которая расположена в нижнем левом углу.

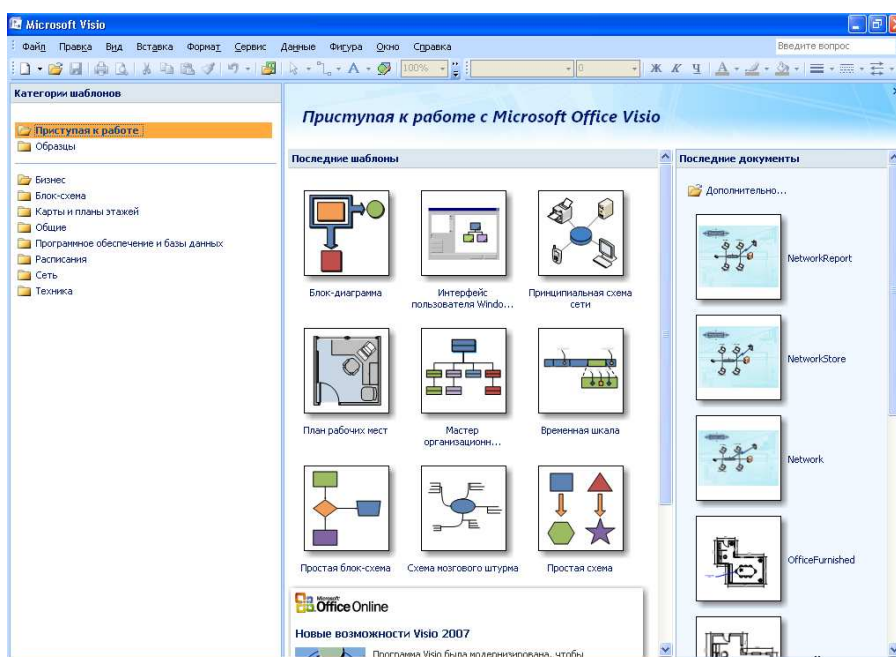
## Ход работы

### Шаг 1. Создание диаграмм с помощью шаблонов

1. Запустите на выполнение Microsoft Visio – щелчком по ярлыку на рабочем столе или через кнопку Пуск.

Откроется основное окно приложения Приступая к работе (Getting Started), которое состоит из 3-х вертикальных полос-списков:

- Категории шаблонов (Template Categories),
- Последние шаблоны (Recent Templates) и
- Последние документы (Recent Documents).



При первом запуске Microsoft Visio списки Последние шаблоны (Recent Templates) и Последние документы (Recent Documents) будут пустыми.

2. В левой вертикальной полосе-списке Категории шаблонов (Template Categories) щелкните по пункту Блок-схемы (Flowchart)

Visio покажет все шаблоны, содержащиеся в этой категории. Кроме того в самой правой части окна будет показана большая панель предварительного просмотра и описание выбранного шаблона.

3. Во второй вертикальной полосе-списке Блок-схема (Flowchart) щелкните на Функциональная блок-схема (Cross Functional Flowchart) и посмотрите на ее представление и описание в правой части окна.

4. В списке Категории шаблонов (Template Categories) щелкните на пункте Общие (General).

Visio покажет список шаблонов, включенных в эту категорию.

5. В среднем списке Все шаблоны (All templates) дважды щелкните мышью на шаблоне Простая схема (Basic Diagram).

Visio откроет пустую страницу нового документа и слева 3 трафарета:

- Простые фигуры (Basic Shapes),
- Рамки и заголовки (Borders and Titles) и
- Фоновые рисунки (Backgrounds).

6. Выполните команду Файл (File) ⇒ Заккрыть (Close).

Visio закроет окно документа без его сохранения, но сама программа останется открытой.

7. Выполните команду Файл (File) ⇒ Создать (New) ⇒ Приступая к работе (Getting Started).

Откроется окно Приступая к работе (Getting Started).

Можно так же сразу открыть необходимый шаблон выбрав его в необходимой категории команды основного меню Файл (File) ⇒ Создать (New) или щелкнув по стрелке раскрывающегося списка кнопки Создать на панели инструментов Стандартная.

8. В списке Категории шаблонов (Template Categories) щелкните на Общие (General).

9. В списке Все шаблоны (All templates) дважды щелкните мышью на шаблоне Блок-диаграмма (Block Diagram).

Visio откроет пустую страницу нового документа и слева 4 трафарета:

- Блоки (Blocks),
- Рельефные блоки (Blocks Raised),
- Рамки и заголовки (Borders and Titles) и
- Фоновые рисунки (Backgrounds).

10. В левом дочернем окне Фигуры (Shapes) щелкните на строке заголовка трафарета Рельефные блоки (Blocks Raised).

Трафарет Рельефные блоки (Blocks Raised) отобразится поверх остальных трафаретов, а трафарет Блоки (Blocks) свернется в нижней части окна

Фигуры (Shapes). Если же вместо заголовка трафарета щелкнуть по зеленой пиктограмме слева в строке его заголовка, то отобразится меню трафарета.

11. Щелкните по заголовку трафарета Блоки (Blocks).

12. При помощи левой кнопки мыши перетащите с трафарета Блоки (Blocks) фигуру Поле (Field) в любое место страницы диаграммы.

Во время перетаскивания фигуры на документ ее координаты отображаются в строке состояния и на вертикальной и горизонтальной линейках. Положение фигуры на документе так же привязывается к узлам разметочной сетки. После отпускания кнопки мыши фигура останется выделенной, а в строке состояния будут отображаться ее высота, ширина и угол поворота.

## **Шаг 2. Масштабирование диаграмм**

1. Удерживая нажатыми клавиши Ctrl+Shift, щелкните правой кнопкой мыши на странице диаграммы.

Visio уменьшит масштаб отображения диаграммы, а в поле Масштаб (Zoom) на панели инструментов Стандартная отобразится его текущее значение.

2. Удерживая нажатыми клавиши Ctrl+Shift, щелкните левой кнопкой мыши на странице диаграммы.

Visio увеличит масштаб отображения диаграммы.

3. Удерживая нажатыми клавиши Ctrl+Shift, «нарисуйте» рамку выделения вокруг фигуры Поле (Field).

Visio увеличит масштаб отображения диаграммы так, чтобы отображался только выделенный фрагмент.

4. Нажмите сочетание клавиш Ctrl+W.

Visio изменит масштаб отображения диаграммы так, чтобы вся страница документа была видна целиком.

5. Удерживая нажатыми клавиши Ctrl+Shift при нажатой правой кнопке перемещайте мышь вверх – вниз, вправо – влево.

Указатель мыши изменится на пиктограмму руки и Visio будет перемещать страницу документа в нужном направлении.

6. Нажмите сочетание клавиш Ctrl+W, чтобы изменить масштаб и отобразить всю страницу документа целиком.

7. Выполните команду Вид (View) ⇨ Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window).

Visio откроет окно Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window). Если это окно никогда раньше не открывалось, то оно будет прикреплено к верхнему правому углу окна документа. Если же оно ранее открывалось, то будет отображено в том месте, где его закрыли в последний раз.

8. В окне Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window) обведите прямоугольником выделения фигуру Поле (Field).

Visio изменит масштаб диаграммы так, чтобы показать выделенную область, а в окне Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window) обведет ее красной рамкой. При этом в поле Масштаб (Zoom) на Стандартной панели инструментов отобразится новый масштаб диаграммы.

9. В окне Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window) перетащите один из углов красного прямоугольника.

Visio покажет новую область выделения и изменит масштаб диаграммы в соответствии с новой областью выделения.

10. В строке заголовка окна Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window) щелкните по кнопке Включить автоматическое скрывание (AutoHide), а затем переместите указатель мыши за пределы этого окна.

Visio уменьшит окно так, что будет видна только его строка заголовка.

11. Укажите на строку заголовка окна Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window).

Visio откроет это окно и оставит его открытым до тех пор, пока указатель будет находиться в его пределах.

12. Снова щелкните по кнопке Включить автоматическое скрывание (AutoHide) в строке заголовка окна Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window).

Окно Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window) снова будет оставаться все время открытым.

13. Щелкните по кнопке Закрыть (Close) в нижнем правом углу окна Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window).

Visio закроет окно Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window).

14.Нажмите сочетание клавиш Ctrl+W.

Visio изменит масштаб и отобразит всю страницу документа целиком.

### **Шаг 3. Настройки среды Visio**

1. Выполните команду Вид (View) ⇨ Область задач (Task Pane) или нажмите сочетание клавиш Ctrl+F1.

Справа от страницы документа появится область задач Тема – цвета (Theme – Colors), которая используется для быстрого изменения внешнего вида всего документа.

2. В область задач Тема - цвета (Theme – Colors) задержите указатель мыши поверх изображения, расположенного ниже изображения Нет (None).

Появится всплывающая подсказка, которая отобразит имя темы Стандартная (Office).

3. Щелкните по теме Стандартная (Office).

Цвет фигуры на странице документа изменится в соответствии с новой цветовой схемой.

4. Щелкните на строке заголовка в области задач.

Раскроется список допустимых областей задач. Область задач, отображаемая в данный момент, будет помечена галочкой.

5. Выполните команду Вид (View) ⇨ Область задач (Task Pane) или нажмите сочетание клавиш Ctrl+F1.

Область задач закроется.

6. Выполните команду Вид (View) ⇨ Линейки (Rules).

Горизонтальная и вертикальная линейки в окне документа будут скрыты.

7. Чтобы снова отобразить линейки, выполните команду Вид (View) ⇨ Линейки (Rules).

8. Чтобы спрятать или отобразить разметочную сетку на странице документа, выполните команду Вид (View) ⇨ Линейки (Rules).

### **Шаг 4. Управление трафаретами**

1. На Стандартной панели инструментов щелкните по кнопке Фигуры (Shapes).

Visio отобразит меню категорий трафаретов.

2. Выберите пункт Дополнительные решения Visio (Visio Extras), а затем щелкните по Выноски (Callouts).

Visio откроет трафарет Выноски (Callouts), который содержит фигуры для аннотаций, и отобразит его в окне Фигуры (Shapes) поверх остальных трафаретов.

3. В строке заголовка трафарета Выноски (Callouts) щелкните по зеленой пиктограмме.

Visio отобразит меню этого трафарета.

4. В раскрывшемся меню трафарета выполните команду Вид (View) ⇨ Только значки (Icons Only).

Visio отобразит значки фигур без их имен. Команды пункта меню Вид (View) изменяют внешний вид всех трафаретов, а не только текущего.

5. В строке заголовка трафарета Выноски (Callouts) щелкните по зеленой пиктограмме и в раскрывшемся меню выберите команду Вид (View) ⇨ Значки и имена (Icons and Names).

Visio во всех трафаретах отобразит и значки фигур, и их имена.

6. В строке заголовка трафарета Выноски (Callouts) щелкните по зеленой пиктограмме и в раскрывшемся меню выберите команду Заккрыть (Close).

Visio закроет трафарет Выноски (Callouts).

## **Шаг 5. Получение справочной информации**

1. В поле Введите вопрос (Type a quest for help), расположенном в правой части строки меню Microsoft Visio, введите «Образцы диаграмм» («Sample diagrams») и нажмите клавишу Enter.

Откроется окно Справка: Visio (Visio Help), в котором появится список заголовков, связанных с этим вопросом.

2. В окне Справка: Visio (Visio Help) щелкните на пункте Работа с образцами схем и данных (Work with sample diagrams and data).

В окне Справка: Visio (Visio Help) появится этот раздел справки.

3. Щелкните по кнопке Заккрыть (Close) в верхнем правом углу окна Справка: Visio (Visio Help).

Окна Справка: Visio (Visio Help) закроется.



4. Выполните команду Справка (Help) ⇨ Справка по Microsoft Office Visio (Microsoft Office Visio Help).

Появится окно Справка: Visio (Visio Help), содержащее список категорий справочной информации.

Если слева в окне Справка: Visio (Visio Help) не отображается оглавление справочной системы, то необходимо щелкнуть по кнопке Показать/Скрыть оглавление (Show/Hide Table of Contents).

5. В оглавлении справочной системы выбрать пункт Создание схем (Creating diagrams).

Выбранный раздел раскроется и покажет список заголовков справки.

6. В разделе Создание схем (Creating diagrams) щелкните на пункте Работа с образцами схем и данных (Work with sample diagrams and data).

В окне Справка: Visio (Visio Help) появится этот раздел справки.

7. Чтобы закрыть окно Справка: Visio (Visio Help), щелкните по кнопке Заккрыть (Close) справа в строке заголовка.

8. Выполните команду Сервис (Tools) ⇨ Параметры (Options).

Откроется диалоговое окно Параметры (Options).

9. Щелкните по кнопке Помощь (Help) в нижнем левом углу этого окна диалога.

Откроется окно Справка: Visio (Visio Help), в котором будет отображаться раздел справочной системы, описывающий опции данного окна диалога.

10. Чтобы закрыть окно Справка: Visio (Visio Help), щелкните по кнопке Заккрыть (Close) в его заголовка.

11. Чтобы закрыть диалоговое окно Параметры (Options), щелкните на кнопке Отмена (Cancel).

12. Щелкните по кнопке Заккрыть окно (Close Window) на сером поле в верхнем правом углу окна документа.

Visio закроет окно документа.

13. Щелкните по кнопке Заккрыть (Close) в правой части строки заголовка основного окна приложения Microsoft Visio.

Visio закроется.

## **Индивидуальные задания**

Используя шаблоны категории Карты и планы этажей, постройте диаграмму любой комнаты Вашей квартиры (даже выдуманной) с отображением окон, дверей, мебели и т.д., указывая при этом размеры всех строительных элементов.

## **Контрольные вопросы**

1. Что такое фигура (shape)?
2. Что такое трафарет (stencil)?
3. Что такое шаблон (template)?
4. Что такое проект (solution)?
5. Перечислите отличительные особенности окна приложения Microsoft Visio.
6. Из каких частей состоит страница документа Microsoft Visio?
7. Где находится область вставки, зачем она нужна?
8. Как открыть окно Приступая к работе (Getting Started)?
9. Как добавить фигуру на диаграмму?
10. Как уменьшить масштаб отображения диаграммы?
11. Как увеличить масштаб отображения диаграммы?
12. Как увеличить масштаб отображения отдельного фрагмента диаграммы?
13. Как изменить положение документа относительно его окна?
14. Как изменить масштаб отображения диаграммы так, чтобы весь документ был виден целиком?
15. Как открыть окно Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window)?
16. Зачем нужно окно Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window), как им пользоваться?
17. Как изменить область выделения в окне Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window)?
18. Как свернуть до размеров строки заголовка окно Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window)?

- 19.Как увидеть содержимое окна Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window), свернутого до размеров строки заголовка?
- 20.Как развернуть до нормальных размеров окно Панорама и масштаб (Pan & Zoom Window)?
- 21.Для чего предназначена область задач Тема - цвета (Theme - Colors), как ею пользоваться?
- 22.Как изменить содержимое области задач?
- 23.Как отобразить или скрыть область задач?
- 24.Как отобразить или скрыть линейки?
- 25.Как отобразить или скрыть сетку?
- 26.Как открыть меню трафарета?
- 27.Как отобразить на трафарете значки фигур с подписями и без них?
- 28.Сколько способов получения справочной информации имеется в Microsoft Visio?
- 29.Как наиболее просто получить помощь по интересующему вопросу работы в Microsoft Visio?
- 30.Как получить информацию по каждой из опций в каком-либо окне диалога?

## ***Практическая работа № 7*** ***Интеграция визуальных средств и источников данных***

### **Цель работы**

Освоение и приобретение практических навыков интеграции визуальных средств Microsoft Visio и источников данных на примере организационной диаграммы.

### **Краткие теоретические сведения**

В любой диаграмме Microsoft Visio вместе с фигурами можно сохранить и некоторые данные. В организационных диаграммах дополнительные данные используются для отчетов, ссылок или как текст фигур диаграммы, который более подробно характеризует сотрудника. В фигурах организационных диаграмм наиболее часто используется такая информация, как Имя сотрудника(Name), Должность (Title), Руководитель (Manager), Отдел (Department), Телефон (Telephone) и т.д. Свойства Имя сотрудника(Name) и Должность (Title) по умолчанию отображаются в фигурах диаграммы. Остальные данные фигуры хранятся в фигурах, но не отображаются на диаграммах.

Многие организации хранят информацию о своих сотрудниках в форматах, не представляющих удобного способа визуализации этой информации. С помощью шаблона Мастер организационных диаграмм (Organization Chart Wizard) можно создать организационную диаграмму, импортировав информацию о сотрудниках, уже сохраненную в корпоративных источниках данных, например, базах или файлах данных. Для того чтобы Мастер организационных диаграмм (Organization Chart Wizard) мог работать, источник данных должен быть соответствующим образом организован и включать как минимум данные, определяющие уникальные имена сотрудников и руководителей, перед которыми они непосредственно отчитываются.

Диаграммы, которые представляют большие и сложные организации, могут занимать несколько страниц. При этом нет необходимости ужимать всю

диаграмму на одной странице. Чтобы быстро создать многостраничную организационную диаграмму, можно создать синхронизированные копии отделов, расположенные на страницах файла диаграммы. Все изменения, вносимые в текст или данные синхронизированной фигуры, применяются ко всем ее копиям на других страницах. Однако, такие изменения, как добавление, удаление или перемещение фигур применяются только к той странице, на которой они производятся – эти изменения не синхронизируются. Синхронизированные копии экономят время, помогают управлять большими организационными диаграммами и облегчают их сопровождение и модификацию. Кроме того, в организационных диаграммах можно использовать гиперссылки, облегчающие навигацию между синхронизированными копиями и страницами сложных организационных диаграмм.

## Ход работы

### Шаг 1. Импорт данных и создание организационных диаграмм

1. В Microsoft Excel подготовьте следующую таблицу и сохраните ее под именем Персонал.xls в своей рабочей папке для выполнения практических работ по Visio (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\Visio\), или в папке указанной преподавателем.

Сотрудник	Должность	Руководитель	Отдел	Телефон	E-Mail	Родился
Иванов И.И	Директор			123-45-67	iv@mail.ua	12.08.1960
Петров П.П.	Зам. Директора	Иванов И.И		123-45-68	pt@mail.ua	08.07.1963
Павлов П.П.	Водитель	Иванов И.И	Общий	123-45-11	pv@mail.ua	25.03.1969
Сергеев С.С.	Охранник	Иванов И.И	Общий	123-34-12	sr@mail.ua	17.06.1969
Ковалев К.К.	Кладовщик	Петров П.П.	Продаж	123-45-14	kv@mail.ua	23.09.1975
Сидоров С.С.	Главный бухгалтер	Петров П.П.	Бухгалтерия	123-45-69	sd@mail.ua	22.10.1967
Яковлев Я.Я.	Менеджер	Петров П.П.	Продаж	123-34-13	yk@mail.ua	19.03.1972

2. Запустите на выполнение Microsoft Visio. В списке Категории шаблонов (Template Categories) щелкните по пункту Бизнес (Business). В разделе Другие шаблоны (Other Templates) выполните двойной щелчок на шаблоне Мастер организационных диаграмм (Organization Chart Wizard).

Шаблон Мастер организационных диаграмм (Organization Chart Wizard) откроет новую страницу диаграммы, три трафарета и первую страницу Мастера организационных диаграмм (Organization Chart Wizard).

3. На первой странице Мастера организационных диаграмм (Organization Chart Wizard) выберите пункт по данным из файла или базы данных (Information that's already stored in a file or database) и щелкните по кнопке. Далее (Next).

Появится следующая страница мастера, которая просит указать тип источника данных, из которого производится импорт.

4. Выберите пункт Текстовый файл, формат Org Plus \*.txt или файл Excel (A text, Org Plus (\*.txt) or Excel file), а затем щелкните на кнопке. Далее (Next).

Появится следующая страница мастера, которая попросит указать расположение файла, содержащего информацию об организации.

5. В раскрывшейся странице мастера щелкните по клавише Обзор (Browse), перейдите в папку для выполнения практических работ по Visio (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\Visio\), а затем выполните двойной щелчок по созданному в пункте 1 файлу Персонал.xls.

Мастер отобразит файл и путь к нему.

6. Щелкните по кнопке. Далее (Next).

Появится следующая страница мастера, которая предлагает выбрать столбцы таблицы, определяющие организационную структуру.

7. В поле Имя (Name) выберите Сотрудник, а в поле Руководитель (Reports to) – Руководитель и щелкните по кнопке. Далее (Next).

Появится следующая страница мастера, предлагающая выбрать поля, которые следует отображать в организационной диаграмме.

8. При помощи кнопок. Добавить (Add) и. Удалить (Remove) из списка Столбцы файла данных (Data file columns) перенесите поля (столбики, колонки) в список Отображаемые поля (Displayed fields) Сотрудник и Должность, а затем щелкните по кнопке. Далее (Next).

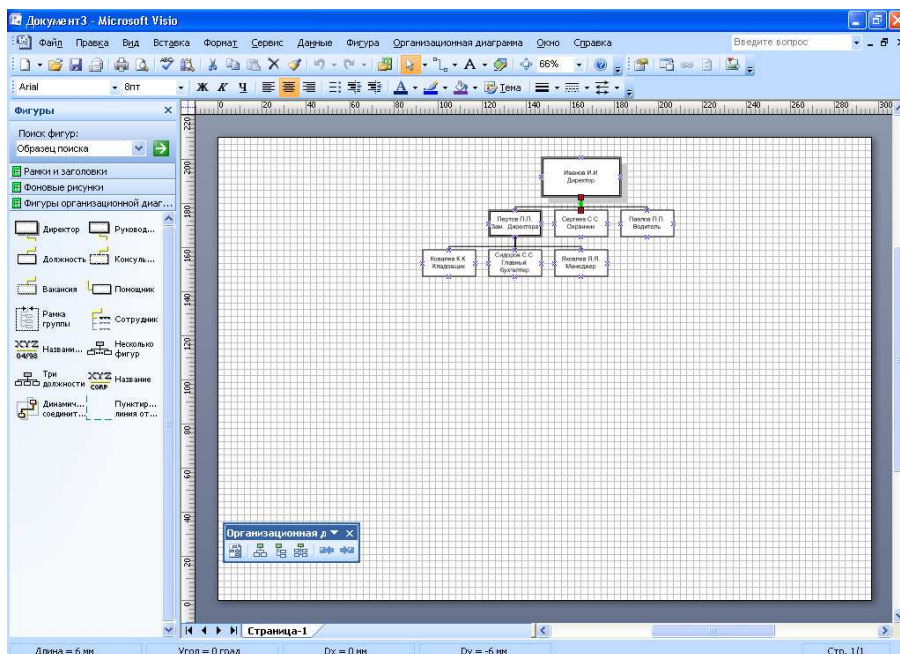
Появится следующая страница мастера, которая попросит выбрать дополнительные столбцы (поля), которые следует импортировать в организационную диаграмму как дополнительные свойства. Эта информация не отображается на организационной диаграмме, но хранится в фигурах.

9. При помощи кнопок. Добавить (Add) и. Удалить (Remove) из списка Столбцы файла данных (Data file columns) перенесите в список Поля данных фигуры (Shape data fields) поля Телефон и E-Mail, а затем щелкните по кнопке. Далее (Next).

Появится следующая страница мастера с вопросом о том, требуется ли, чтобы Visio разделил организационную диаграмму на несколько страниц.

10. Выберите опцию. Автоматически разбить организационную диаграмму на страницы (I want the wizard to automatically break my organization chart across pages), а затем щелкните по кнопке Готово (Finish).

В соответствии с импортированными данными будет создана организационная диаграмма. В окне Visio дополнительно также появятся пункт основного меню и панель инструментов Организационная диаграмма (Organization Chart).



11.С трафарета Фигуры организационной диаграммы (Organization Chart Shapes) перетащите фигуру Должность и поместите ее точно поверх фигуры Сидоров С.С.

Visio расположит фигуру Должность ниже фигуры Сидоров С.С. и нарисует между ними коннектор.

Чтобы более ясно увидеть фигуры и их текст, может потребоваться изменить масштаб страницы диаграммы.

Методом перетаскивания фигур с трафарета на страницу можно не только изменять уже существующие диаграммы, но и создавать их с нуля.

12.Оставив фигуру выделенной, нажмите клавишу F2, чтобы открыть ее текстовый блок.

13.Введите Ковалева К.К., нажмите Enter, а затем введите Бухгалтер.

Visio отобразит в фигуре имя и должность сотрудника.

14.С трафарета Фигуры организационной диаграммы (Organization Chart Shapes) перетащите фигуру Несколько фигур (Multiple shapes) и поместите ее точно поверх фигуры Яковлев Я.Я.



15. В раскрывшемся затем диалоговом окне **Добавление нескольких фигур** выберите:

- а) Число фигур – 3 и
- б) Фигура – Должность, а

затем щелкните по кнопке **ОК**.

Visio расположит горизонтально три вновь добавленные фигуры Должность ниже фигуры Яковлев Я.Я. При этом ранее добавленная фигура Ковалева К.К. будет закрыта – расположение фигур в диаграмме изменим позже.

16. По очереди, слева на право, выполните двойной щелчок по каждой из вновь добавленных фигур и введите в них, соответственно, **Сотрудников** и их Должности: Федоров Ф.Ф. – Ст. Продавец, Николаева Н.Н. – Продавец, Васильева В.В. – Продавец.

Visio отобразит в фигурах имена и должности сотрудников.

## **Шаг 2. Изменение и отображение информации организационных диаграмм**

- 1. Кликните по фигуре Иванов И.И., чтобы выделить ее.
- 2. Выполните команду Вид (View) ⇨ Окно данных фигуры (Shape Data Window).

Появится окно **Данные фигуры (Shape Data)**, в котором отображаются данные фигуры Иванов И.И.

- 3. Щелкните по фигуре Васильева В.В.

В окне **Данные фигуры (Shape Data)** отобразятся данные фигуры Васильева В.В.

- 4. В окне **Данные фигуры (Shape Data)** щелкните на поле E-Mail и введите vs@mail.ua, а в поле Телефон – 123-45-99.

Поля E-Mail и Телефон отобразят введенные данные.

5. Щелкните правой кнопкой мышки по фигуре Николаева Н.Н. и в раскрывшемся контекстном меню выполните команду Свойства (или Данные ⇨ Данные фигуры).
6. В раскрывшемся окне диалога Данные фигуры (Shape Data) щелкните по кнопке Определить.
7. В раскрывшемся затем окне диалога Определение Данных фигуры в списке Свойства укажите строку Должность, щелкните по кнопке Удалить, а затем – по кнопке ОК.

Окно диалога Определение Данных фигуры закроется, а в окне диалога Данные фигуры (Shape Data) поле Должность будет удалено.

8. В окне диалога Данные фигуры (Shape Data) щелкните по кнопке ОК, чтобы закрыть его.
9. Выполните команду Организационная диаграмма (Organization Chart) ⇨ Параметры (Options), чтобы открыть окно диалога Параметры (Options).
10. В окне диалога Параметры (Options) щелкните по вкладке Поля (Fields).
11. В области Блок 1 установите флажок возле поля Телефон.

Обратите внимание, что область предварительного просмотра в правой части диалогового окна показывает, как будут отображаться данные в фигурах.

Чтобы добавить информацию в другие текстовые блоки фигур, щелкните на стрелке вниз рядом с нужным блоком, а затем укажите поле, которое требуется отобразить.

12. Щелкните по кнопке ОК.
13. В появившемся окне сообщения, спрашивающем, хотите ли Вы изменить высоту фигур так, чтобы в них поместилась дополнительная информация, и диаграмма была автоматически реорганизована, щелкните по кнопке Да (Yes).

Фигуры диаграммы увеличатся и в них появятся поля Сотрудник, Должность и Телефон, а вся диаграмма реорганизуется так, что будет видна фигура Ковалева К.К.

- 14.Снова откройте окно диалога Параметры (Options), выполнив команду Организационная диаграмма (Organization Chart) ⇨ Параметры (Options).
- 15.Щелкните на вкладке Текст (Text).
- 16.В раскрывающемся списке Поля укажите Имя (Name), а затем в области Начертания (Style) установите флажок Полужирный (Bold).
- 17.В раскрывающемся списке Поля укажите Телефон (Telephone), в области Начертания (Style) – флажок Курсив (Italic).
- 18.Щелкните по кнопке ОК.

Visio отформатирует в фигурах имена и телефоны, соответственно, полужирны и курсивным начертанием.
- 19.Щелкните правой кнопкой мышки по фигуре Иванов И.И. и в раскрывшемся контекстном меню выберите команду Показать разделитель (Show Divider Line).

Visio вставит ниже имени сотрудника разделительную линию.
- 20.Щелкните правой кнопкой мышки по фигуре Иванов И.И. и в раскрывшемся контекстном меню выберите команду Скрыть разделитель (Hide Divider Line), чтобы скрыть разделительную линию.

### **Шаг 3. Реорганизация и настройка внешнего вида организационных диаграмм**

1. Выделите фигуру Яковлев Я.Я.
2. На панели инструментов Организационная диаграмма (Organization Chart) щелкните на кнопке Вертикальная компоновка (Vertical Layout), а затем в раскрывшемся списке – по пункту По правому краю (Align Right).

Подчиненные Яковлев Я.Я. выравниваются по правой стороне.
3. Щелкните правой кнопкой мышки по фигуре Яковлев Я.Я. и в раскрывшемся контекстном меню выберите команду Упорядочить подчиненных (Arrange Subordinates).
4. В раскрывшемся окне диалога Упорядочение подчиненных в области Вертикально щелкните по второй сверху кнопке в правой колонке, а затем – по кнопке ОК.

Подчиненные Яковлев Я.Я. более точно выравниваются по правой стороне его фигуры.

5. При выделенной фигуре Яковлев Я.Я. выполните команду Организационная диаграмма (Organization Chart) ⇨ Упорядочить подчиненных (Arrange Subordinates).
6. В раскрывшемся окне диалога Упорядочение подчиненных в области Вертикально щелкните по второй сверху кнопке в левой колонке, а затем – по кнопке ОК.

Подчиненные Яковлев Я.Я. выравниваются по левой стороне.

7. Убедившись, что фигура Яковлев Я.Я. все еще выделена, выполните команду Организационная диаграмма (Organization Chart) ⇨ Синхронизировать (Synchronize) ⇨ Создать синхронную копию (Create Synchronized Copy).

Появится диалоговое окно Создание синхронной копии (Create Synchronized Copy), спрашивающее, хотите ли Вы поместить синхронизированную копию на новую страницу.

8. В окне диалога Создание синхронной копии (Create Synchronized Copy) убедитесь, что выбрана опция На новой странице (New page), установите флажок Скрыть подчиненных на начальной странице (Hide subordinates on original page), а затем щелкните по кнопке ОК.

Visio вставит в документ новую страницу и поместит на нее Яковлева Я.Я. вместе с подчиненными.

9. На новой странице выделите фигуру Яковлева Я.Я.
10. На панели инструментов Организационная диаграмма (Organization Chart) щелкните на кнопке Горизонтальная компоновка (Horizontal Layout), а затем в раскрывшемся списке – на пункте По центру (Center).

Подчиненные Яковлева Я.Я. выравниваются в горизонталь по центру.

11. Убедившись, что фигура Яковлев Я.Я. все еще выделена, в окне Данные фигуры (Shape Data) в поле Должность введите Начальник отдела продаж и нажмите клавишу Enter.

Visio изменит Должность Яковлева Я.Я.

Если информация в окне Данные фигуры (Shape Data) не помещается, его размеры можно изменить, перетаскив соответствующую границу в нужном направлении.

12.Щелкните на вкладке Страница-1, чтобы вернуться на первую страницу документа.

13.Выполните команду Организационная диаграмма ⇨ Изменить компоновку.

Visio изменит расположение фигур на организационной диаграмме, установив более равномерные расстояния между ними.

14.Выделите фигуру Яковлев Я.Я., чтобы увидеть ее данные.

Visio отобразит новую должность Яковлева Я.Я., а его подчиненные будут свернуты. Данные фигуры Яковлев Я.Я.синхронизированы на обеих страницах.

15.Щелкните правой кнопкой мышки по фигуре Яковлев Я.Я. и в раскрывшемся контекстном меню выберите команду Показать подчиненных (Show Subordinates).

Visio отобразит подчиненных Яковлев Я.Я.

16.Щелкните правой кнопкой мышки по фигуре Яковлев Я.Я. и в раскрывшемся контекстном меню выберите команду Скрыть подчиненных (Hide Subordinates), чтобы скрыть подчиненных Яковлев Я.Я.

17.Убедившись, что фигура Яковлев Я.Я. все еще выделена, выполните команду Вставка (Insert) ⇨ Гиперссылки (Hyperlinks), чтобы открыть диалоговое окно Гиперссылки (Hyperlinks).

18.В окне диалога Гиперссылки (Hyperlinks) щелкните по кнопке Обзор (Browse) рядом с пустым полем Субадрес (Sub-address).

Появится диалоговое окно Гиперссылка (Hyperlink).

19.В окне диалога Гиперссылка (Hyperlink) в раскрывающемся списке Страница (Page) выберите Страница-2 и щелкните по кнопке ОК.

Окно диалога Гиперссылка (Hyperlink) закроется, а в поле Субадрес (Sub-address) окна диалога Гиперссылки (Hyperlinks) появится текст Страница-2.

20. Чтобы закрыть окно диалога Гиперссылки (Hyperlinks), щелкните по кнопке ОК.

21. Задержите указатель мыши на фигуре Яковлев Я.Я.

Указатель мыши покажет, что с фигурой связана гиперссылка, а всплывающая подсказка определяет имя ссылки как Страница-2.

22. Щелкните правой кнопкой мыши по фигуре Яковлев Я.Я. и в раскрывшемся контекстном меню выберите команду Страница-2.

Visio отобразит Страницу-2 документа.

23. Выделите фигуру Васильева В.В.

24. На панели инструментов Организационная диаграмма (Organization Chart) щелкните на кнопке Переместить влево (Move Left).

Visio переместит фигуру Васильева В.В. на одну позицию влево.

25. Щелкните на кнопке Закрыть (Close) в окне Данные фигуры (Shape Data), чтобы закрыть его и видеть организационную диаграмму без помех.

26. Щелкните на вкладке Страница-1, чтобы перейти на первую страницу документа.

27. Щелкните на трафарете Фоновые рисунки (Backgrounds), а затем перетащите на страницу документа фигуру Лист (Background leaf).

Visio добавит на Страницу-1 документа фон.

28. Откройте область задач Тема – цвет (Theme – Colors), выполнив команду Формат (Format) ⇨ Тема (Theme).

29. Щелкните по теме Официальная (Office).

Visio применит к фигурам диаграммы на Странице-1 выбранную цветовую тему.

30. Щелкните правой кнопкой мыши по теме Официальная (Office) и в раскрывшемся контекстном меню установите флажок возле пункта Применить ко всем страницам (Apply to All Pages).

Visio применит указанную цветовую тему ко всем страницам документа.

31. Щелкните по вкладке Страница-2, чтобы перейти ко второй странице документа.

Обратите внимание, что вторая страница имеет такую же цветовую тему, что и первая, но не содержит фонового изображения.

32. Выполните команду Фай (File) ⇒ Параметры страницы (Page Setup).
33. В раскрывшемся окне диалога Параметры страницы (Page Setup) выберите вкладку Свойства страницы (Page Properties), на которой в раскрывающемся списке Подложка выберите пункт Фон Visio-1 и щелкните по кнопке ОК.
- Visio добавит на Страницу-2 фон.
34. Щелкните на вкладке Страница-1, чтобы вернуться к первой странице документа.
35. Щелкните на трафарете Рамки и заголовки (Borders and Titles), а затем перетащите на страницу документа фигуру Блок заголовка с компасом.
36. Нажмите клавишу F2, чтобы перейти в текстовый режим, и введите название компании, например, Рога и Копыта.
37. Щелкните в любом свободном месте страницы или в области вставки, чтобы снять с фигуры выделение.
38. Выполните команду Организационная диаграмма ⇒ Экспорт данных организации.
39. В раскрывшемся окне диалога Экспорт данных организации укажите:
- свою рабочую папку для выполнения практических работ по Visio (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\Visio\), или в папку, указанную преподавателем,
  - Имя файла – Персонал2.xls, а затем
  - щелкните по кнопке Сохранить.
40. В появившемся окне сообщения Организационная диаграмма, говорящем, что Экспорт данных организации завершился успешно, щелкните по кнопке ОК.
41. В Проводнике Microsoft Windows выполните двойной щелчок по созданному файлу Персонал2.xls.

Запустится приложение Microsoft Excel и отобразит подобную таблицу:

Уникальный _код	E-Mail	Имя	Должность	Телефон	Должность	Руководитель	Образец _фигуры
ID1	iv@mail.ua	Иванов И.И		123-45-67	Директор		0
ID2	pv@mail.ua	Павлов П.П.		123-45-11	Водитель	ID1	2
ID3	pt@mail.ua	Петров П.П.		123-45-68	Зам. Директора	ID1	1
ID4	kv@mail.ua	Ковалев К.К.		123-45-14	Кладовщик	ID3	2

ID5	sd@mail.ua	Сидоров С.С.		123-45-69	Главный бухгалтер	ID3	2
ID6	Электронная почта	Ковалева К.К.			Бухгалтер	ID5	2
ID7	yk@mail.ua	Яковлев Я.Я.		123-34-13	Начальник отдела продаж	ID3	2
ID8	Электронная почта	Николаева Н.Н.			Продавец	ID7	2
ID9	vs@mail.ua	Васильева В.В.		123-45-99	Продавец	ID7	2
ID10	Электронная почта	Федоров Ф.Ф.			Ст. Продавец	ID7	2
ID11	sr@mail.ua	Сергеев С.С.		123-34-12	Охранник	ID1	2

В этой таблице информация из каждой фигуры организационной диаграммы Microsoft Visio представлена отдельной строкой. При этом каждая строка (запись) дополнена двумя специальными столбиками (полями): Уникальный код и Образец\_фигуры. Первый из них содержит такую уникальную информацию о каждом сотруднике, например, как табельный номер, номер студенческого билета (зачетной книжки) или персональный код плательщика налогов. Второй – порядковый номер образца фигуры на трафарете Фигуры организационной диаграммы.

42. Чтобы сохранить созданную диаграмму, выполните команду Файл (File) ⇒ Сохранить (Save).

43. В раскрывшемся окне диалога Сохранить как укажите:

- свою рабочую папку для выполнения практических работ по Visio (например, D:\course5\УП2004-1\Иванов\Visio\), или в папку, указанную преподавателем,
- Имя файла – Персонал2.vsd, и
- щелкните по кнопке Сохранить.

44. Закройте приложение Microsoft Visio.

### Индивидуальные задания

Используя шаблоны категории Бизнес, постройте организационную диаграмму любого подразделения Вашей компании (даже выдуманной). Исходную информацию импортируйте из таблицы Microsoft Excel; данные из окончательно сформированной организационной диаграммы также экспортируйте в другую таблицу Microsoft Excel.



## **Контрольные вопросы**

1. Какие обязательные поля должна содержать таблица, чтобы на ее основе можно было создать организационную диаграмму?
2. Как создать организационную диаграмму на основе информации о сотрудниках?
3. Вся ли импортированная информация отображается на организационной диаграмме?
4. Какие дополнительные элементы интерфейса появляются в Microsoft Visio при работе с организационными диаграммами?
5. Как добавить новые фигуры на организационную диаграмму?
6. Как удалить фигуру из организационной диаграммы?
7. Какие трафареты открываются при работе с организационными диаграммами?
8. Как отредактировать имена и должности на фигурах организационной диаграммы?
9. Для чего нужно окно Данные фигуры (Shape Data)?
10. Как открыть окно Данные фигуры (Shape Data)?
11. Что будет отображаться в окне Данные фигуры (Shape Data), если не выделена ни одна фигура?
12. Для чего нужно окно диалога Данные фигуры (Shape Data)?
13. Как открыть окно диалога Данные фигуры (Shape Data)?
14. Как добавить или, наоборот, удалить отображаемые поля на фигурах организационной диаграммы?
15. Как изменить параметры шрифта фигур организационной диаграммы?
16. Как отобразить или, наоборот, скрыть разделительную линию после имени сотрудника в фигуре организационной диаграммы?
17. Какие операции можно выполнять при помощи панели инструментов Организационная диаграмма?
18. Какие операции можно выполнять при помощи окна диалога Упорядочение подчиненных?

- 19.Как переместить отдельную фигуру на одну позицию по горизонтали или по вертикали?
- 20.Для чего предназначены синхронизированные копии организационных диаграмм?
- 21.Как создать синхронизированную копию организационной диаграммы?
- 22.Для чего предназначено изменение компоновки организационной диаграммы?
- 23.Как изменить компоновку организационной диаграммы?
- 24.Как отобразить или, наоборот, спрятать подчиненных?
- 25.Как создать гиперссылку на другую страницу организационной диаграммы?
- 26.Как определить, что фигура организационной диаграммы содержит гиперссылку?
- 27.Как воспользоваться гиперссылкой на другую страницу организационной диаграммы?
- 28.Как экспортировать данные организационной диаграммы?
- 29.Какие особые поля появляются в экспортированных данных организационной диаграммы?
- 30.В каких форматах можно экспортировать данные организационной диаграммы?

### **Список литературы**

1. Microsoft Office Visio 2007. Серия «Шаг за шагом» / Лемке Д.; пер. с англ. – М.: ЭКОМ Паблишерз, 2008. – 368 с.:ил.
2. Гарнаев А.Ю. Excel, VBA, Internet в экономике и финансах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2001. – 816 с.: ил.
3. Громов В. Руководство по работе с программой Visio 2000. – М.: Оверлей, 2000. – 416 с.
4. Коржинский С.Н. Настольная книга Web-мастера: эффективное применение HTML, CSS, JavaScript. Издание второе, исправленное и дополненное. – М.: Издательский торговый дом «КноРус», 2000. – 320 с.
5. Матросов А.А., Сергеев А.О., Чаунин М.П. HTML 4.0. – БХВ-Петербург, 2004. – 672 с.: ил.

Навчальне видання

**Погребняк Борис Іванович**

**Висоцька Галина Василівна**

**«ТЕХНІЧНЕ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»**

**(Рос. мовою)**

Методичні вказівки для виконання практичних, самостійних і контрольних робіт (для студентів 5-го курсу денної і заочної форм навчання магістрів спеціальності 8.000003 «Управління проектами»).

Редактор *З.М. Москаленко*

План 2010, поз. 390М

Підп. до друку 31.03.2010	Формат 60х84 1/16
Друк на ризографі	Ум. друк. арк. 3,57
Тираж 50 пр.	Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства  
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреси: [rectorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rectorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731

від 19.12.2001